

AperTO - Archivio Istituzionale Open Access dell'Università di Torino

## Gli sferoidi in Gesso (Cap. III.E).

### This is the author's manuscript

*Original Citation:*

*Availability:*

This version is available <http://hdl.handle.net/2318/93786> since

*Publisher:*

Le Lettere

*Terms of use:*

Open Access

Anyone can freely access the full text of works made available as "Open Access". Works made available under a Creative Commons license can be used according to the terms and conditions of said license. Use of all other works requires consent of the right holder (author or publisher) if not exempted from copyright protection by the applicable law.

(Article begins on next page)

*Monografie di*  
M E S O P O T A M I A

IX

CENTRO RICERCHE ARCHEOLOGICHE E SCAVI  
DI TORINO  
PER IL MEDIO ORIENTE E L'ASIA

MISSIONE IN TURKMENISTAN

I

# **NISA PARTICA**

**RICERCHE NEL COMPLESSO MONUMENTALE ARSACIDE  
1990-2006**

A cura di Antonio Invernizzi e Carlo Lippolis

**LE LETTERE  
FIRENZE**

*In copertina:* Nisa Vecchia. Ritratto in argilla cruda dalla Sala Rotonda.

Copyright © 2008 by Casa Editrice Le Lettere - Firenze  
ISBN 88 6087 035 6  
[www.lelettere.it](http://www.lelettere.it)

Stampa: Tipografia ABC - Sesto Fiorentino (FI) - Aprile 2008

## PREMESSA

Il primo inizio del progetto di ricerca del Centro Ricerche Archeologiche e Scavi di Torino per il Medio Oriente e l'Asia a Nisa si colloca a Parigi nel novembre 1988 quando, in occasione del colloquio internazionale *Histoire et cultes de l'Asie Centrale préislamique* organizzato dal CNRS, ebbi nuovamente il grande piacere di incontrare Gennadij A. Košelenko, lo studioso che nel mondo accademico di lingua russa rappresenta la massima autorità di riferimento sulla storia e la cultura dei parti, e che non avevo più rivisto dalla mia visita a Mosca nel 1976. È in quella circostanza che, grazie al clima di incipiente perestroika che nell'Unione Sovietica favoriva nuove aperture alla collaborazione internazionale anche in campo archeologico, l'amico Gennadij mi offrì di partecipare alle indagini sul terreno che egli conduceva a Nisa per conto dell'Istituto di Archeologia dell'Accademia delle Scienze dell'Urss (IAAN). La mia risposta non poteva che essere quella di un entusiasta che considerava Nisa il sito chiave per definire e capire molti aspetti basilari della cultura dell'Iran partico, e grande resta pertanto la mia riconoscenza nei confronti di Gennadij Košelenko per avermi introdotto in Turkmenistan e per lo spirito amichevole che ha segnato tutti i nostri incontri.

Fu dunque così che, ottenuta in Italia l'approvazione del progetto da parte di Giorgio Gullini, presidente del Centro torinese, nel 1990 fu possibile effettuare la prima campagna di scavo a Nisa Vecchia, nell'edificio della Sala Rotonda, in missione congiunta con l'IAAN di Mosca e con il Parco archeologico di Nisa diretto da Gildemurat Gutlyev. Mentre l'équipe moscovita continuava le sue indagini all'esterno della sala monumentale, il compito svolto dalla piccola équipe del Centro Scavi di Torino all'interno di questo ambiente fu quello di operare quanto possibile per il recupero dei frammenti di sculture di argilla cruda che la JuTAKE (Missione Archeologica Complessa nel Turkmenistan Meridionale), la missione che aveva aperto l'era della moderna ricerca archeologica in Asia Centrale, aveva evitato di prelevare a causa del pessimo stato di conservazione in cui questi giacevano sul pavimento, ammucchiati in antico in disordine contro le pareti della sala. Un compito particolarmente gravoso e delicato, la cui difficoltà era accresciuta dall'essere rimasto quel deposito esposto agli agenti atmosferici per decenni dopo la conclusione degli scavi JuTAKE e in parte anche prima, dagli anni '30, là dove era stato raggiunto dalle trincee esplorative aperte da A. Maruščenko.

Dopo quel felice inizio però la nuova situazione che si era allora venuta creando nei diversi Paesi dell'Unione Sovietica in cammino verso l'autonomia e l'indipendenza, e che permaneva fluida e in continuo movimento, condizionò la struttura stessa della missione congiunta e portò a mutamenti nella nostra collaborazione alla ricerca archeologica in Turkmenistan, mentre d'altro canto difficoltà di finanziamento non solo pesavano sulle attività dell'IAAN in Asia Centrale ma anche impedivano lo svolgimento del programma italiano negli anni 1992, 1997 e 1998.

Con il progressivo distacco della Repubblica del Turkmenistan da Mosca, nuovi protocolli di cooperazione furono stretti dal Centro Scavi di Torino e dall'Università di Torino con l'Università Statale di Ashgabat. Nelle campagne effettuate tra il 1993 e il 2001, Annagildy G. Gubaev, che già prima aveva partecipato alle indagini dell'IAAN, e Akmurat O. Babaev prestarono il loro valido appoggio alla esecuzione dei lavori di scavo in nome dell'Istituto di Storia dell'Università turkmena. Infine, i nostri interventi furono finalizzati alla collaborazione con il solo Ministero della Cultura, e più precisamente con il Parco archeologico di Nisa, diretto dal 1999 da Kurban Balliev, e con il Dipartimento Nazionale di Tutela e Conservazione dei Monumenti Storico-Culturali del Turkmenistan. È con questa Istituzione che nel 2001 fu ufficializzato il protocollo di collaborazione tuttora vigente, e che si è instaurato quel rapporto veramente ideale di collaborazione che ha permesso di impostare la nostra attività su basi organiche e durature e di raggiungere considerevoli risultati non soltanto nello scavo delle strutture monumentali di Nisa, ma nello studio degli straordinari reperti portati alla luce dalla JuTAKE. Siano qui specialmente ringraziati gli architetti Mukhammed Annaevich Mamedov, direttore del Dipartimento, e Ruslan Muradov per l'apprezzamento fin dall'inizio dimostrato nei confronti dell'attività della missione torinese e per avere assicurato il costante sostegno delle Autorità del Paese alla nostra opera.

Nel frattempo in Italia la concessione da parte del Ministero degli Affari Esteri, Ufficio V, di un contributo annuale per l'esecuzione dei lavori di scavo a Nisa Vecchia consentiva di impostare un organico programma di interventi sul terreno. Dopo la campagna di scavo 2000, effettuata in collaborazione con l'IsIAO, dal 2001 i problemi di finanziamento che in alcuni anni avevano portato a sospendere i lavori sul campo hanno potuto essere superati grazie al generoso intervento della Compagnia di San Paolo di Torino. L'appoggio alla nostra istanza prestato dal suo Presidente, prof. Onorato Castellino, al quale si rivolge la nostra più viva gratitudine per la sensibilità fattivamente mostrata, ha infatti assicurato un sostegno finanziario adeguato alla importanza dell'iniziativa del Centro e alla complessità del progetto.

di studi sull'irradiazione della cultura ellenistica in Asia nel quale si inquadrano anche le operazioni sul terreno di Nisa Vecchia. La Compagnia ha mantenuto il suo apprezzamento per l'attività del Centro Scavi di Torino in Turkmenistan anche nel corso delle successive Amministrazioni, e a queste è indirizzata la riconoscenza del Centro per la concessione continuativa di un contributo che ha permesso di svolgere sotto la guida di chi scrive l'articolato programma di ricerche delle quali si rendono qui disponibili i primi risultati.

Sono risultati di considerevole valore storico, ed è per me un piacevole dovere ringraziare tutti coloro che a vario titolo ne sono stati gli artefici, tutti i collaboratori alla Missione in Turkmenistan che sono i veri protagonisti degli scavi torinesi a Nisa: in primo luogo gli archeologi sotto la cui guida si sono svolte le operazioni sul campo: Paolo Mollo e Antonella Gabutti Roncalli, che hanno avuto ognuno la responsabilità di un cantiere negli anni 1990-1996 e 1993-1996 rispettivamente, ma che hanno in seguito abbandonato la missione per assumere altri impegni altrove; e soprattutto Carlo Lippolis, che ha partecipato continuativamente agli scavi, dapprima come studente nel 1993-1995, poi come direttore di scavo, dal 1999, e infine, dal 2000, in qualità di direttore dell'intera missione. La sua pazienza e costanza sono state premiate dall'eccellenza dei risultati conseguiti.

Allo svolgimento delle operazioni sul terreno hanno validamente contribuito nella loro qualità di archeologi, dottorandi, specializzandi o studenti tirocinanti: Aleksandr G. Lapšin (1990-1995, 1999-2003), Massimo Brizzi (1990-1992), Nikolaos Gallis (1993-1994), Alessandra Lo Verso (1992), Alessandra Lombardi (1993-1996), Leonardo Agosti (1993-1995), Carla Dietre (1994), Vito Messina (1995-1996, 1999-2005), Ariela Bollati (1996, 2000-2002), Alessandra Cellerino (1996, 2000-2002), Michela Ruffa (1996), Aleksej Krol (1999), Jérôme Gaslain (2000-2001), Roberta Menegazzi (2000, 2002-2004), Niccolò Manassero (2001-2003, 2005-2006), Stefano Mirpourian (2004), Andrea Squitieri (2006). Secondo Prevignano (1994-1995), Sara Sarboraria (1994) e Margherita De Togni (1996) hanno validamente svolto il compito di interpreti; e si deve ancora ricordare la preziosa collaborazione di archeologi e specialisti locali, fra tutti Radmila Denega, archeologa e interprete (1991, 2003), e Igor Zubanov, architetto responsabile dei lavori di conservazione delle strutture riportate alla luce (2003-2006).

Le immagini che illustrano le diverse fasi dello scavo e parte degli oggetti sono opera dei membri della Missione che si sono alternati di anno in anno nei lavori. Ma nel 1992 Riccardo Gonella ha compiuto una intensa campagna fotografica sui materiali provenienti dagli scavi JuTAKE conservati nel Museo Nazionale di Ashgabat, completata nel 1995 da Marco Gonella e nel 2001 da Grazia Perrone, mentre Adriano Bertaglia e Nicola Blundo hanno partecipato ai lavori in qualità di fotografi rispettivamente nel 1994 e 1999.

Particolare impegno hanno richiesto gli aspetti tecnici affrontati dalla missione. Per la messa a punto della documentazione e per lo studio dell'architettura è stata fondamentale l'opera degli autori del rilievo delle strutture portate alla luce. I rilievi dello scavo 1990 furono opera dall'architetto Maria Grazia Patruno; Nicolò Masturzo ha partecipato ai lavori nel 1991-1995, 1999, 2006, occupandosi dei rilievi delle strutture e della realizzazione della mappa topografica completa del sito di Nisa Vecchia. Dal 2000 l'architetto Claudio Fossati, oggi in servizio presso il Dipartimento di Scienze Antropologiche, Archeologiche e Storico-territoriali dell'Università di Torino, ha prestato la sua opera di rilevatore e disegnatore con slancio e con una precisione mai disgiunta dalla bellezza di tratto nel disegno. Ricerche preliminari sul territorio di Nisa sono state compiute nel 2001 dall'ing. Carlo Alberto Birocco. Dopo la sua assunzione come tecnico presso il Dipartimento di Scienze Antropologiche, Archeologiche e Storico-territoriali dell'Università di Torino nel 2006, N. Masturzo ha ripreso lo studio ricostruttivo della Sala Rotonda come sala a volta ellittica. Fin dalla prima campagna nel 1990 infatti, trovandomi all'interno dell'ambiente, ho avuto la netta percezione visiva di una leggera curvatura delle pareti a partire dal suolo, di trovarmi cioè in uno spazio che andava chiudendosi verso l'alto. Le misurazioni effettuate là dove possibile confermarono che quella non era una semplice impressione causata dallo stato di degrado delle superfici murarie. Scartata l'ipotesi che causa di questa inclinazione potesse considerarsi un sisma, si trattava di individuare la soluzione migliore per una proposta ricostruttiva anche grafica della copertura della sala. Per le scelte definitive è stato decisivo il contributo del Dipartimento di Ingegneria Civile, dell'Ambiente, del Territorio e Architettura dell'Università di Parma e dell'équipe composta da Daniele Ferretti, Eva Coisson, Giordano Colli che sotto la direzione di Carlo Blasi hanno impostato lo studio del problema della copertura della Sala Rotonda su rigorose basi scientifiche, e hanno fornito i dati tecnici, teorici e concreti di supporto alle possibili soluzioni architettoniche, confortando in tal modo la scelta oggettiva del tipo e della forma della volta. A tutti loro va un caloroso ringraziamento per lo spirito di collaborazione dimostrato.

Sia per la Sala Rotonda sia per l'Edificio Rosso si pubblicano disegni ricostruttivi, di cui sono autori rispettivamente N. Masturzo e C. Fossati, disegni che intendono fornire una immagine ideale della forma e dei volumi dei due monumenti valorizzando al massimo i dati accertati e rinunciando quindi a integrazioni non indispensabili nelle parti superiori delle murature, che non sono mai conservate. A sottolineare il carattere ideale e teorico di queste ricostruzioni si offrono per ogni soggetto due possibilità. Nel caso dell'Edificio Rosso le preferenze vanno naturalmente per la soluzione con copertura sopraelevata sulla sala centrale, recepita anche nella ricostruzione ideale della facciata.

Tra le due varianti grafiche proposte per l'aspetto dello spazio voltato della Sala Rotonda si deve accordare senz'altro la preferenza alla prima, più semplice, con pareti a tessitura continua divise da una sola cornice che segna il punto

di accelerazione della chiusura della volta. Infatti questo modello sembra inserirsi più facilmente nel quadro formale a noi familiare dell'architettura dell'epoca rispetto a quello con le quattro nicchie le quali, se alleggeriscono la muratura delle pareti, non sembrano riflettere la consequenzialità di un organico discorso né di progettualità architettonica per una sala circolare con tre ingressi né di funzionalità d'uso o decorativa. È infatti certamente da scartare l'ipotesi che potessero essere qui alloggiate le monumentali e pesantissime statue d'argilla cruda, che avrebbero avuto le teste in ombra e che i frammenti superstiti indicano essere state in numero superiore a quattro. La stessa povertà, per non dire la pressoché totale assenza tra i frammenti menzionati nei rapporti JuTAKE di elementi di decorazione architettonica riconducibili con sicurezza alle membrature di una articolazione delle pareti della sala porta a favorire la ricostruzione minimale.

Delle operazioni sul campo quella certo più impegnativa è stata il recupero dei frammenti di sculture di argilla cruda nella Sala Rotonda, ammassati in antico nel più completo disordine contro le pareti e giacenti per lo più a faccia in giù, spesso sopra uno strato di frammenti sminuzzati di gesso che ne hanno molto complicato il prelievo. Un ringraziamento particolare deve essere dunque rivolto ai restauratori che si sono impegnati nel recupero di queste reliquie massacrata dagli antichi frequentatori delle rovine e dal tempo. Dopo un primo limitato intervento di Claudio Bugada (1990), hanno assiduamente lavorato alle difficili operazioni di prelievo, pulitura, ricomposizione e restauro in loco Monica Monducci (1993-1994), Brunella Rosa Brusin (1995-1996, 1999), Alessandro Carnino (1996), Giuseppina Bertolotto (1991-1992, 1995, 2002, 2005) e Francesca Salvadori (2005). I risultati conseguiti soprattutto da G. Bertolotto nelle fasi finali del trattamento sono documentati, oltre che dai reperti conservati nel museo di Ashgabat, negli splendidi disegni eseguiti da Maria Grazia Patruno di fronte agli originali da restaurare o già ricomposti (1990, 1991, 1995, 1999).

Durante la campagna 2005 i frammenti superstiti sono stati sottoposti ad analisi scientifiche da parte dei tecnici del Laboratorio di Analisi Scientifiche della Soprintendenza della Valle d'Aosta Anna Piccirillo e Valentina Chatel, e dell'Istituto di Fisica Applicata "Nello Carrara" del CNR di Firenze Bruno Radicati, che sotto la guida di Lorenzo Apollonia hanno dato un valido contributo alla comprensione dei materiali e della fattura delle sculture, operando nello spirito della più amichevole collaborazione. Vengono inoltre inclusi in questo rapporto finale i risultati delle analisi archeobotaniche sui campioni di materiali organici di cui le Autorità turkmene hanno autorizzato il trasporto a Torino, e alle quali hanno lavorato, sotto la guida di Rosanna Caramiello, Valeria Fossa del Dipartimento di Biologia Vegetale dell'Università di Torino, e Daniele Arobba dell'Istituto Internazionale di Studi Liguri di Finale Ligure. Completano le analisi scientifiche quelle sui frammenti metallici, effettuate da Roberta Rizzi del Dipartimento di Chimica Inorganica, Fisica e dei Materiali dell'Università di Torino con l'autorizzazione di Piero Mirti. Enrico Morano infine si è impegnato nel defatigante compito di interpretare i pochi documenti scritti. Il contributo di tutti questi collaboratori arricchisce sostanzialmente il valore del presente rapporto e a tutti esprimo il mio più vivo ringraziamento per il fattivo coinvolgimento.

La pubblicazione di questi rapporti è ben lontana dall'esaurire i compiti della missione del Centro Scavi di Torino a Nisa. In particolare, se il programma delle operazioni sul campo ha portato nella campagna 2007 all'apertura di un nuovo cantiere a sud del complesso monumentale, lungo il tratto meridionale delle mura, per migliorare la nostra conoscenza delle tecniche decorative antiche si potrà trarre ulteriore profitto da una schedatura sistematica di tutti i frammenti architettonici ancora giacenti sulla superficie del sito, dove sono stati raccolti in diversi mucchi nel corso di operazioni di pulizia effettuate dalla Direzione del Parco archeologico di Nisa prima del 1990. A dispetto dell'assenza di indicazioni di provenienza, un loro esame accurato potrebbe infatti permettere una classificazione generale e uno studio approfondito del lessico architettonico, dei formati e dei modelli della decorazione architettonica nisena.

Quanto al progetto di produrre studi esaustivi sui diversi gruppi degli straordinari ritrovamenti della JuTAKE, è ora in corso di pubblicazione in questa stessa collana quello sulle sculture marmoree, che fa seguito a quello sulle piccole sculture di metallo apparso nel 1999 a Leuven nella serie *Acta Iranica*. È inoltre bene avviato lo studio degli spettacolosi rhyta d'avorio conservati nel Museo Nazionale di Ashgabat. Esso è stato reso possibile dalla generosità di Öwezmuhammet Mämmetnurow e di E. Agabaev Atagarrjev, direttore e vicedirettore del Museo.

Anche i resti delle sculture in crudo della Sala Rotonda, che qui vengono presentati nell'ambito del loro contesto di ritrovamento, invitano a più approfondite valutazioni. Lo studio di un materiale tanto lacunoso pone certamente particolari difficoltà, e un tentativo mirato a ricavare ogni possibile informazione sull'aspetto delle statue perdute non può essere affrontato se non in una prospettiva che consideri i dati tecnici in più stretta relazione con i diversi aspetti dell'inquadramento iconografico, stilistico, cronologico e, più in generale, con il significato di queste opere nel quadro della situazione artistica generale non solo nel regno arsaacide ma nelle diverse regioni dell'Asia Centrale. Un simile compito non può naturalmente essere affrontato nell'ambito di questo pur estensivo ma generale rapporto di scavo.

Le valutazioni qui esposte da A. Bollati a conclusione del catalogo dei frammenti recuperati illustrano chiaramente come la varietà dei documenti figurativi di Nisa Vecchia metta anzitutto in luce la complessità della situazione artistica della Partia, la ricchezza delle commesse reali e la continuativa persistenza dell'orientamento filellenico del gusto prevalente a corte. Va tuttavia segnalato che esse si arrestano in maniera piuttosto sbrigativa di fronte alla necessità



di definire storicamente la situazione, e trascurano perfino i dati oggettivi che la stratigrafia offre per un inquadramento cronologico generale dei frammenti provenienti dalla Sala Quadrata in un tempo posteriore a quello dei frammenti maggiori della Sala Rotonda, privilegiando invece le ovvie e più generiche differenze di mano.

In ogni caso, i risultati complessivi finora conseguiti nello studio dei reperti non possono che costituire la base – ma una base finalmente oggettiva, concreta e adeguatamente documentata – per una riconsiderazione globale e un approfondimento della valutazione dei caratteri dell'architettura e dell'arte, dello sviluppo cronologico e della funzione dell'impianto arsacide di Nisa Vecchia. Essi sono resi qui disponibili con l'auspicio che possano contribuire allo sviluppo degli studi, anzitutto italiani, e al progresso delle nostre conoscenze sulla cultura dei parti, sulla diffusione della cultura ellenistica in Asia e sulle sue interrelazioni con le culture orientali, nella fattispecie con la cultura iranica, cioè sul complesso tema della ricerca storico-archeologica che ha portato il Centro torinese in Oriente.

*Antonio Invernizzi*

# INDICE

<i>Premessa</i> (A. Invernizzi) .....	p.	V
Introduzione (C. Lippolis) .....	»	1
Nota al rilievo topografico di Nisa Vecchia (N. Masturzo) .....	»	3
I. LA SALA ROTONDA .....	»	7
I.A. GLI SCAVI (C. Lippolis) .....	»	7
I.A.1. Le prime ricerche e gli scavi della JuTAKE .....	»	10
1. <i>Lo scavo all'interno della Sala Rotonda</i> .....	»	12
2. <i>Gli accessi alla Sala Rotonda</i> .....	»	17
3. <i>Fasi edilizie e cronologia JuTAKE</i> .....	»	18
I.A.2. Gli scavi dell'IA AN (1986-1993) .....	»	19
1. <i>I sondaggi nell'area sud/sud-est esterna alla Sala Rotonda</i> .....	»	19
2. <i>Sondaggi nei settori est e nord-est esterni alla Sala Rotonda</i> .....	»	21
3. <i>Interpretazioni recenti</i> .....	»	22
I.A.3. Gli scavi italiani (1990-1999) .....	»	23
1. <i>Gli scavi all'interno dell'edificio. L'ambiente circolare</i> .....	»	25
2. <i>L'ambiente 2 - passaggio nord-ovest</i> .....	»	29
3. <i>L'ambiente 3 - corridoio occidentale</i> .....	»	34
4. <i>L'ambiente 1 - corridoio a nord della Sala Rotonda</i> .....	»	38
I.A.4. Datazione e fasi di funzionamento .....	»	39
<i>Abstract</i> .....	»	42
I.B. L'ARCHITETTURA DELLA SALA ROTONDA DI NISA VECCHIA (N. Masturzo) .....	»	43
I.B.1. Le ricerche .....	»	43
1. <i>I primi studi</i> .....	»	43
2. <i>Il problema della copertura</i> .....	»	46
3. <i>La pulizia del muro orientale</i> .....	»	47
I.B.2. La ricostruzione dell'architettura .....	»	48
1. <i>I resti e le ipotesi di ricostruzione</i> .....	»	48
2. <i>Il disegno e il tracciamento in cantiere della cupola</i> .....	»	53
3. <i>Le verifiche strutturali e le ipotesi sulle fasi di distruzione</i> .....	»	54
4. <i>I modelli compositivi</i> .....	»	57
I.B.3. Conclusioni .....	»	62
<i>Abstract</i> .....	»	65
I.C. LA SALA ROTONDA DI NISA VECCHIA: IPOTESI GEOMETRICHE DI UNA COPERTURA A CUPOLA E LORO VALIDAZIONE STATICA (C. Blasi, E. Coisson, D. Ferretti) .....	»	66
I.C.1. Indagine su geometria e proporzioni .....	»	66
I.C.2. Cupole nella storia e nella tradizione iranica .....	»	67
I.C.3. Ipotesi sulle possibili geometrie della cupola mancante .....	»	69
I.C.4. Le caratteristiche meccaniche della muratura della Sala Rotonda .....	»	70
1. <i>Prove in sito</i> .....	»	71
1. <i>Prove di compressione semplice</i> .....	»	71
2. <i>Prove di trazione indiretta brasiliana</i> .....	»	72
3. <i>Prove di trazione per flessione</i> .....	»	72
2. <i>Peso specifico</i> .....	»	73
3. <i>Calibrazione del torchio</i> .....	»	74
4. <i>Legame costitutivo a compressione</i> .....	»	74
5. <i>Legame costitutivo a trazione</i> .....	»	75
6. <i>Analisi della cupola per la Sala Rotonda</i> .....	»	75

I.C.5.	Confronto per le risultanze numeriche ottenute per le varie cupole .....	»	76
1.	<i>Analisi sotto il peso proprio</i> .....	»	76
2.	<i>Analisi a collasso</i> .....	»	78
3.	<i>Analisi delle fasi costruttive</i> .....	»	79
I.C.6.	Conclusioni .....	»	79
	<i>Abstract</i> .....	»	81
II.	L'EDIFICIO ROSSO .....	»	83
II.A.	GLI SCAVI: I LIVELLI ARSACIDI (C. Lippolis) .....	»	83
II.A.1.	Gli ambienti di facciata e l'aula centrale .....	»	84
1.	<i>Il settore antistante la facciata settentrionale</i> .....	»	85
2.	<i>Il portico di facciata</i> .....	»	87
3.	<i>Gli avancorpi laterali - ambienti 24 e 27</i> .....	»	92
4.	<i>Il prospetto sul fondo del portico</i> .....	»	98
5.	<i>Il vano d'ingresso - ambiente 23</i> .....	»	101
6.	<i>L'aula centrale a colonne - ambiente 12</i> .....	»	102
7.	<i>L'ambiente 21</i> .....	»	110
II.A.2.	Gli ambienti dell'ala occidentale dell'edificio .....	»	113
1.	<i>L'ambiente 16</i> .....	»	113
2.	<i>L'ambiente 15</i> .....	»	114
3.	<i>L'ambiente 26</i> .....	»	115
II.A.3.	Gli ambienti dell'ala orientale dell'edificio .....	»	117
1.	<i>L'ambiente 6</i> .....	»	118
2.	<i>L'ambiente 10</i> .....	»	120
3.	<i>L'ambiente 11</i> .....	»	121
II.A.4.	I corridoi perimetrali dell'edificio .....	»	124
1.	<i>Il corridoio meridionale e la facciata sud</i> .....	»	124
2.	<i>Il corridoio occidentale</i> .....	»	131
3.	<i>Il corridoio orientale</i> .....	»	135
4.	<i>Il settore occidentale esterno</i> .....	»	138
II.A.5.	Datazione e fasi di funzionamento .....	»	138
	<i>Abstract</i> .....	»	142
II.A.6.	Gli elementi in pietra (R. Menegazzi) .....	»	143
1.	<i>Le lastre a rilievo del portico e della facciata</i> .....	»	143
2.	<i>Le tracce di lavorazione</i> .....	»	146
3.	<i>Analisi dei campioni di arenaria del fregio e delle basi di colonna</i> (A. Borghi) ..	»	149
	<i>Abstract</i> .....	»	150
II.B.	I LIVELLI MEDIEVALI NEI SETTORI DELL'EDIFICIO ROSSO E DELLA SALA ROTONDA (C. Lippolis) .....	»	151
II.B.1.	L'edificio medievale: i settori d'ingresso e centrale .....	»	151
II.B.2.	L'iwān meridionale .....	»	154
II.B.3.	L'iwān occidentale .....	»	155
II.B.4.	L'iwān settentrionale .....	»	157
II.B.5.	I livelli islamici nel settore di facciata dell'edificio arsacide .....	»	160
II.B.6.	Nisa Vecchia in epoca medievale .....	»	161
	<i>Abstract</i> .....	»	166
III.	MATERIALI .....	»	167
III.A.	LE SCULTURE .....	»	167
III.A.1.	Le sculture in argilla cruda dipinta (A. Bollati) .....	»	167
1.	<i>Catalogo dei frammenti scultorei</i> .....	»	167
2.	<i>La decorazione scultorea</i> .....	»	180
3.	<i>La tecnica scultorea in argilla cruda dipinta</i> .....	»	186
4.	<i>Conclusioni</i> .....	»	191
	<i>Abstract</i> .....	»	195
III.A.2.	La materia e i colori (L. Appolonia, B. Radicati, A. Piccirillo, V. Chatel) ...	»	197
	<i>Abstract</i> .....	»	209
III.A.3.	Attività di restauro a Nisa Vecchia e al Museo Nazionale di Ashgabat (G. Bertolotto, B. Rosa Brusin) .....	»	210
1.	<i>Restauri sui frammenti di statue di argilla</i> .....	»	210
2.	<i>I materiali al Museo Nazionale di Ashgabat</i> .....	»	213
	<i>Abstract</i> .....	»	215

III.B. MATERIALI, TECNICHE COSTRUTTIVE E CATALOGO DEGLI ELEMENTI ARCHITETTONICI	
DALLA SALA ROTONDA E DALL'EDIFICIO ROSSO (C. Lippolis)	» 216
III.B.1. Argilla	» 216
III.B.2. Legno	» 218
III.B.3. Pietra	» 219
III.B.4. Intonaco	» 220
III.B.5. Argilla cotta	» 221
III.B.6. Catalogo degli elementi architettonici	» 221
1. <i>Mattoni a quarto di cerchio</i>	» 222
2. <i>Metope</i>	» 226
3. <i>Lastre decorative</i>	» 234
4. <i>Mattoni quadrangolari</i>	» 237
5. <i>Mattoni a dentelli</i>	» 239
6. <i>Merli a gradini</i>	» 243
7. <i>Foglie d'acanto e volute</i>	» 248
8. <i>Tegole e coppi</i>	» 258
9. <i>Elementi di canalina</i>	» 261
10. <i>Elementi decorativi in stucco/gesso</i>	» 262
11. <i>Elementi in pietra</i>	» 265
12. <i>Elementi di epoca islamica</i>	» 267
<i>Abstract</i>	» 268
III.C. LA CERAMICA (A. Cellerino)	» 269
III.C.1. La ceramica partica	» 269
1. <i>Ceramica grigio-nera</i>	» 270
2. <i>Ceramica comune</i>	» 272
3. <i>Ceramica da cucina</i>	» 277
4. <i>Considerazioni sulla ceramica partica</i>	» 277
III.C.2. La ceramica islamica	» 280
1. <i>Ceramica invetriata monocroma</i>	» 280
2. <i>Ceramica a impasto siliceo (fritta)</i>	» 281
3. <i>Ceramica comune</i>	» 283
4. <i>Ceramica a stampo</i>	» 285
5. <i>Ceramica da cucina</i>	» 286
6. <i>Considerazioni sulla ceramica islamica</i>	» 287
<i>Abstract</i>	» 316
III.D. GLI OGGETTI (R. Menegazzi)	» 317
a. <i>Metallo</i>	» 317
b. <i>Pietra</i>	» 323
c. <i>Argilla</i>	» 326
d. <i>Osso, legno, pietre dure, vetro</i>	» 327
III.E. GLI SFEROIDI IN GESSO (V. Messina)	» 329
Catalogo	» 334
<i>Abstract</i>	» 343
III.F. ISCRIZIONI PARTICHE DA NISA VECCHIA SU OSTRACA E INTONACO (E. Morano)	» 344
III.F.1. <i>Ostraka</i>	» 344
III.F.2. <i>Iscrizioni graffite su intonaco</i>	» 346
<i>Abstract</i>	» 347
III.G. PRIMI RISULTATI DI ANALISI ARCHEOBOTANICHE NEL SITO DI NISA VECCHIA (R. Caramiello, D. Arobba, V. Fossa)	» 351
III.G.1. <i>Introduzione</i>	» 351
III.G.2. <i>Materiali e metodi</i>	» 351
III.G.3. <i>Risultati</i>	» 352
III.G.4. <i>Discussione e cenni conclusivi</i>	» 358
<i>Abstract</i>	» 361
III.H. ANALISI DI FRAMMENTI METALLICI DA NISA VECCHIA (P. Rizzi)	» 362
<i>Abstract</i>	» 364
CONCLUSIONI (C. Lippolis)	» 365
Bibliografia	» 387
TAVOLE	» 403

Le tavole pieghevoli (PLS. A, B, C, D, E, F, G, H) si trovano nella cartellina allegata.



### III.E. GLI SFEROIDI IN GESSO (VITO MESSINA\*)

Durante gli scavi italiani dell'Edificio Rosso e della Sala Rotonda sono stati rinvenuti 22 sferoidi (Fig. 318: 1-16a; Fig. 319: 16b-22). Si tratta di oggetti di forma sferica irregolare oppure ovoidale, spesso appiattiti alla base ed evidentemente realizzati a mano, modellando una mescola di gesso diluito in acqua, tenuta da un legante naturale – verosimilmente albume d'uovo – e lasciata essiccare, a volte con la presenza di impurità come grumi d'argilla, ghiaia, paglia o altri residui vegetali. In fase di essiccamento, prima del definitivo consolidamento della mescola, vari oggetti erano ripetutamente impressi sulla superficie, spesso assieme a unghiate o a ditate, in modo da ricoprirne una buona parte, mentre incisioni ottenute con strumenti appuntiti o con stecche potevano in certi casi occupare gli spazi liberi. Solo in due casi non sono state riscontrate impronte sulla superficie (n. 13 e 20), ma non è da escludere che queste non siano rimaste a causa dell'avanzato stato di degrado dello sferoide. La cattiva qualità della mescola ha infatti reso alquanto friabile, nel corso del tempo, la parte più superficiale degli sferoidi, che quasi si polverizza al contatto; nonostante ciò, è possibile distinguere la forma della maggior parte delle impronte sulla superficie, mentre è alquanto arduo stabilire con assoluta certezza la natura degli oggetti che le hanno provocate. Le impronte di forma circolare con superficie piana fanno ad esempio pensare a delle monete, mentre per quelle di forma ovale, amigdaloidi o rettangolare sembra più opportuno fare riferimento a dei sigilli, essendo con ogni probabilità riconducibili a sigilli metallici le impronte ovali o amigdaloidi con superficie piana (ad es. n. 7:6; Fig. 318: 7) e ad anelli con pietre incastonate quelle ovali o rettangolari con superficie concava. Sono invece certamente di moneta quelle impronte circolari che recano al bordo un motivo decorativo costituito da una fila di punti a rilievo, il cosiddetto cerchio di perle – o, in inglese, *circle of dots* – (n. 14, 15 e 19; Fig. 318: 14c, 15b), caratteristico della monetazione partica. In nessun caso si riesce a identificare il soggetto eventualmente raffigurato sulle monete o sui sigilli. Le impronte sono in linea di principio disordinate, disposte sulla superficie e alternate alle incisioni o ad altri segni, come le unghiate; in certi casi, alcune impronte possono essere accoppiate o ravvicinate (n. 14, 15 e 17), essere affiancate sulla stessa fila a formare un cerchio intorno al diametro dello sferoide (n. 6, 8, 9 e 21), oppure essere radiali a un'impronta centrale (n. 7); le incisioni possono raramente disporsi a formare un motivo più complesso (n. 9 e 22).

Alcuni esemplari, probabilmente a causa del modo in cui la mescola gessosa veniva aggregata, modellata e fatta essiccare, possono essere cavi all'interno, ma questa circostanza non sembra legata ad atti intenzionali: a quanto è stato possibile rilevare, è infatti la superficie esterna ad aver attratto l'attenzione degli artefici, venendo ricoperta e quindi decorata (?) nei modi più svariati. Un unico esemplare è stato sezionato rivelando una cavità irregolare con pareti porose (Fig. 318: 10b), tuttavia la presenza di cavità all'interno di altri sferoidi è ipotizzabile poiché piccoli grumi di gesso, evidentemente distaccandosi dalle pareti interne, producono un rumore caratteristico quando questi vengono scossi (n. 6, 7, 8, 9, 10 e 20).

Gli sferoidi sono stati rinvenuti sia all'interno sia all'esterno dell'edificio (Fig. 313), deposti singolarmente (n. 1, 2, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22), oppure a gruppi di 2 (n. 14 e 15, n. 11 e 12, n. 10 e 13), di 3 (n. 3, 4 e 5), o di 4 esemplari (n. 6, 7, 8 e 9), ma sempre accostati alle pareti (Fig. 314 e 315) e in relazione con l'ultimissima fase di occupazione arsacide, a quote compatibili con i pavimenti più tardi o in strati superiori.

Oggetti del tutto analoghi, sia per la forma irregolare<sup>1</sup>, sia per il tipo di mescola gessosa<sup>2</sup>, sia per la presenza sulla superficie di impronte difficilmente leggibili di monete o sigilli, di unghiate e di striature<sup>3</sup> (forse ottenute a stecca o a pettine<sup>4</sup>), sono stati rinvenuti nel corso degli scavi sovietici e russo-turkmeni anche in altre aree di Nisa Vecchia (Tav. 319: a-d; Tav. 320: e-m). In certi casi, il loro interno è cavo e secondo alcuni studiosi in

\* Chi scrive desidera ringraziare il Prof. Alberto Simonetta per i consigli in fase di stesura e il personale del Museo Nazionale del Turkmenistan di Ashgabat nella persona del Direttore, Dr. Ovez-muhamet Mametnurov, per l'aiuto concesso durante lo studio del materiale; infine, la Sig.ra Svetlana Vilcu per l'aiuto nella traduzione della letteratura scientifica in lingua russa.

<sup>1</sup> La forma di alcuni sferoidi è piuttosto conica e la loro sommità è come decorata da piccole protuberanze, verosimilmente ottenute pizzicando con le dita la mescola di gesso in fase di consolidamento (si veda ad es. l'esemplare pubblicato da KRAŠENINNIKOVA, PUGAČENKOVA 1964, fig. 5 a sin., qui Fig. 320: h).

<sup>2</sup> Una mescola gessosa di cattiva qualità, con tracce di albume, di gusci d'uovo e inclusioni di paglia o residui vegetali sembra caratterizzare anche la composizione degli sferoidi rinvenuti durante gli scavi sovietici e russo-turkmeni (KRAŠENINNIKOVA, PUGAČENKOVA 1964, 125; PILIPKO 2001a, 285).

<sup>3</sup> PILIPKO 2001a, 287 e nota 21.

<sup>4</sup> Alcuni sferoidi rinvenuti in uno degli ambienti attigui alla Sala Quadrata, il cosiddetto "annesso bianco", presentano ad es. numerosissime tacche o graffi che ricoprono quasi per intero la superficie (PILIPKO 1996, 75-76, tav. 48: 1-2).

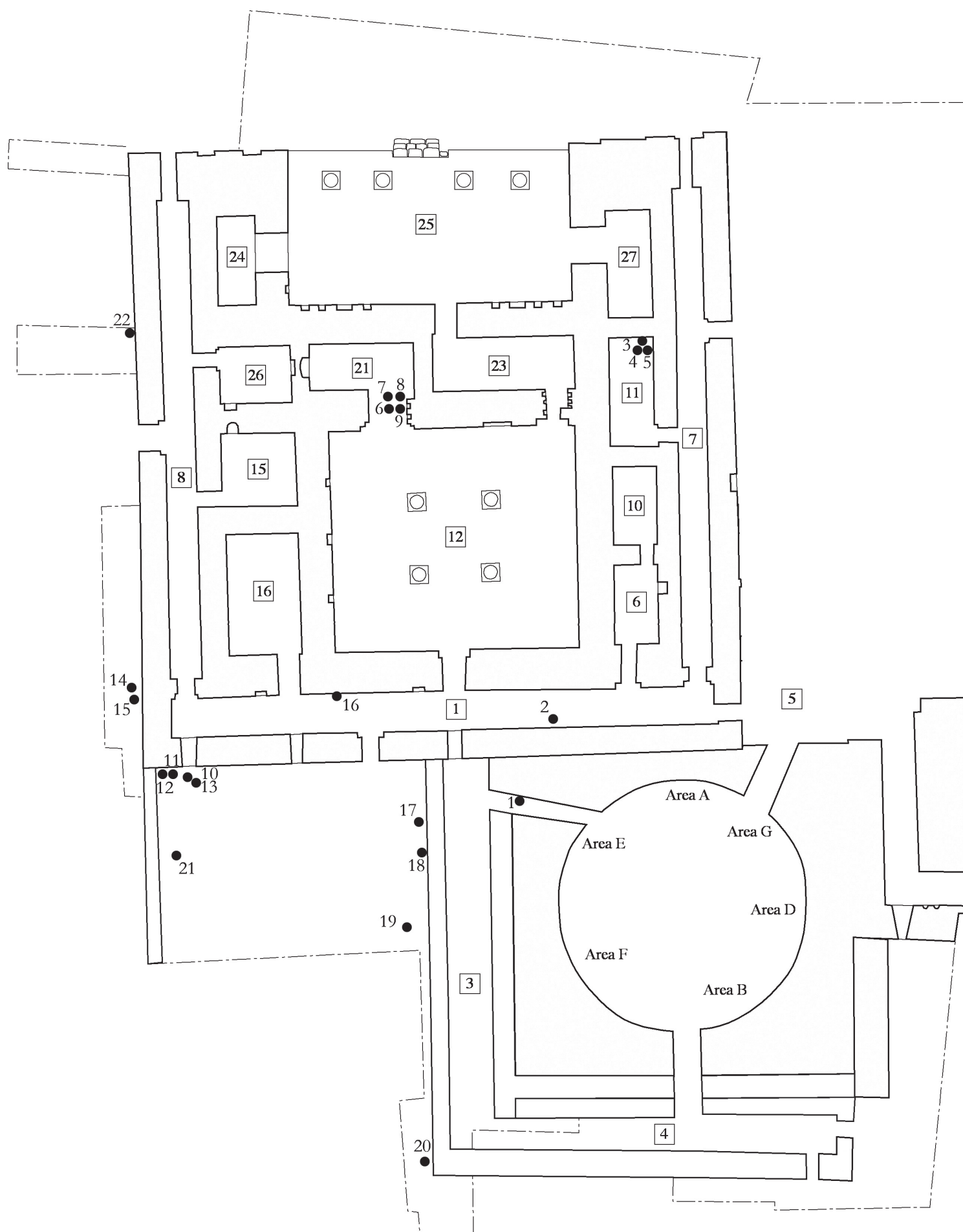


Fig. 313 - Schema planimetrico dei luoghi di giacitura degli sferoidi rinvenuti durante gli scavi italiani di Nisa Vecchia (1993-2006).



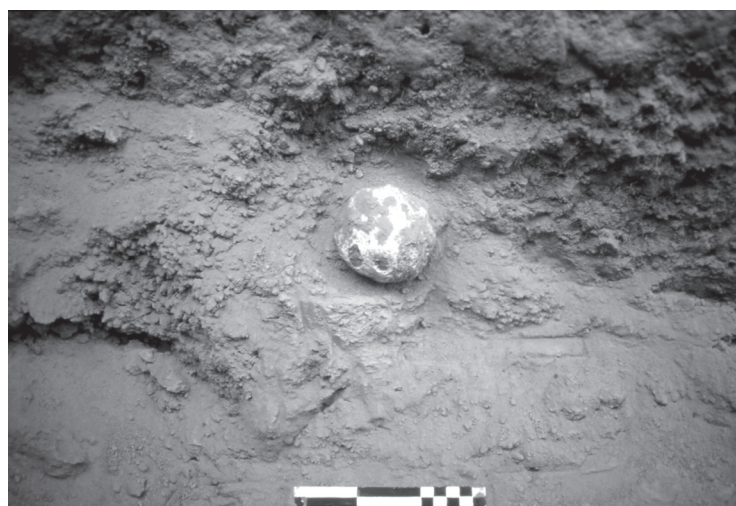


Fig. 314 - Contesto di giacitura dello sferoide n. 2 contro M1 nell'Ambiente 1 (1995).

queste cavità potevano essere stati appositamente introdotti dei semi o altri residui vegetali, in particolare di foglie<sup>5</sup>, anche se gli esemplari sezionati sono piuttosto risultati essere vuoti<sup>6</sup>. Il numero esatto dei ritrovamenti è sconosciuto, poiché questi oggetti non sono stati pubblicati in maniera sistematica<sup>7</sup>, ma secondo le notizie riportate da V. N. Pilipko – che ha potuto attingere agli archivi JuTAKE – almeno 33 sferoidi in gesso sarebbero stati rinvenuti in tutti gli edifici della cittadella<sup>8</sup>. Il loro contesto di rinvenimento non è chiaramente documentato, ma le scarse informazioni reperibili sembrano concordare con i dati emersi dagli scavi italiani, poiché gli sferoidi vengono di norma segnalati in relazione con l'ultima fase di occupazione del sito<sup>9</sup>. Alcuni esemplari hanno permesso di rilevare le impronte dei diritti e dei rovesci di monete, anche se non fu possibile stabilire se queste impronte erano riconducibili agli stessi originali o ad originali differenti<sup>10</sup>. Secondo A. A. Maruščenko, primo scavatore di Nisa Vecchia, sulla superficie di alcuni degli sferoidi rinvenuti nella Sala Quadrata erano presenti impronte di moneta che gli consentirono la chiara lettura del monogramma “A” (oppure “A”), caratteristico delle emissioni della zecca di Nisa-Mithradatkert nel I sec. d.C.<sup>11</sup>, mentre nel corridoio attiguo a nord, il cosiddetto Corridoio Rosso, vennero rinvenuti nel 1934 alcuni esemplari che, oltre a impronte digitali, recavano impronte di moneta con la lettera “A”, oppure un monogramma (?) simile<sup>12</sup>. L'impronta di moneta meglio leggibile è però quella sulla superficie di uno sferoide rinvenuto nella Sala Rotonda (Fig. 320: h), dove si distingue chiaramente la testa di un sovrano barbuto con un diadema ripetutamente avvolto attorno al capo e una stella con crescente davanti al volto (Fig. 316<sup>13</sup>, 317<sup>14</sup>), che fornisce utili indicazioni per la cronologia. Secondo N. I. Krašeninnikova e G. A. Pugačenkova, che compiono i primi studi su questi materiali, potrebbe trattarsi dell'impronta di una moneta di Fraate IV (ca. 38 a.C. - 9 d.C.)<sup>15</sup>, ma la loro interpretazione sembra oggi dover essere rimessa in discussione, poiché i ritratti monetali di Fraate IV, oltre al crescente e alla stella davanti al volto, si caratterizzano per la presenza di una Nike<sup>16</sup> o di un'aquila<sup>17</sup> incoronanti dietro alla nuca, anche quando

si tratta di emissioni della zecca di Nisa-Mithradatkert<sup>18</sup>, mentre questi elementi non sono presenti sull'impronta in oggetto. Per le sue caratteristiche, l'impronta da Nisa

<sup>5</sup> MASSON 1953, 159; ma cfr. anche PILIPKO 1996, 76, che cita l'ipotesi dello studioso C.P. Maslov secondo il quale al gesso era unito anche un composto organico di semi e foglie.

<sup>6</sup> PILIPKO 1996, 76, tav. 48: 3; ma cfr. anche *Idem* 2001, 287.

<sup>7</sup> Notizie di ritrovamenti di sferoidi sono ad es. riportate nei rapporti preliminari dei primissimi anni di scavo (MASSON 1953, *Idem* 1974, *Idem* 1978), mentre un primo studio sulle impronte di moneta è stato pubblicato in anni successivi (KRAŠENINNIKOVA, PUGAČENKOVA 1964). Una pubblicazione sistematica di 5 esemplari è invece accessibile in PILIPKO 1996, 74-75.

<sup>8</sup> PILIPKO 2001a, nota 22: 17 esemplari nella Sala Rotonda (cfr. anche PILIPKO 1996, 76, nota 104), 3 nell'Edificio-Torre, 5 nella Sala Quadrata (cfr. anche PILIPKO 1996, 74), 4 nell'area del cosiddetto Palazzo e 4 nell'area dei magazzini nei pressi della Casa Quadrata.

<sup>9</sup> In particolare, riguardo all'Edificio-Torre occorre rilevare che secondo MASSON 1978, 167, almeno uno degli esemplari poteva essere pertinente al piano superiore della costruzione ovvero ai livelli più superficiali, poiché venne rinvenuto alla stessa quota dei residui di un crollo attribuito alle strutture del primo piano, mentre relativamente alla Sala Rotonda PILIPKO 2001a, 287 riporta che alcuni esemplari furono rinvenuti frammisti al crollo della copertura, oppure nello strato di deposizione formatosi al di sopra del crollo, e quindi potrebbero addirittura appartenere a un edificio posteriore di cui non è rimasta traccia sul terreno (ma cfr. anche KRAŠENINNIKOVA, PUGAČENKOVA 1964, 125).

<sup>10</sup> PILIPKO 1996, 76.

<sup>11</sup> *Ibidem*, 77. In particolare, riguardo ai monogrammi della zecca di Nisa-Mithradatkert, cfr. SELLWOOD 1983b, app. 2, 316.

<sup>12</sup> PILIPKO 1996, 74.

<sup>13</sup> Si tratta del disegno proposto in KRAŠENINNIKOVA, PUGAČENKOVA 1964, fig. 6, dove il sovrano è di profilo a sinistra perché la moneta viene ricostruita in positivo.

<sup>14</sup> In questo ingrandimento, ottenuto da un'immagine ripresa durante la campagna fotografica italiana del 1991, il sovrano è di profilo a destra poiché viene direttamente raffigurata l'impronta, ovvero il negativo.

<sup>15</sup> KRAŠENINNIKOVA, PUGAČENKOVA 1964, 126.

<sup>16</sup> Cfr. ad es. SELLWOOD 1971, n. 50/16.

<sup>17</sup> *Ibidem*, n. 52/6 e VARDANYAN 2001, fig. 11: 2, 4, 6.

<sup>18</sup> Cfr. SELLWOOD 1983a, tav. 6: 2.





Fig. 315 - Contesto di giacitura degli sferoidi n. 3, 4 e 5 nell'angolo NE dell'Ambiente 11 (2002).

potrebbe piuttosto essere ricondotta ad alcune dracme di Artabano II (10 - 38 d.C.), coniate a Susa<sup>19</sup> o in zecche non identificate<sup>20</sup>, mentre, per lo stile lineare della testa e il diadema ripetutamente avvolto attorno al capo, essa sembra avere dei legami con nominali in bronzo dello stesso sovrano<sup>21</sup> oppure con dracme di Gotarze II (40 - 51 d.C.) recanti il monogramma "A", forse da Ecbatana<sup>22</sup>. Tuttavia, le maggiori similitudini si rilevano con una dracma di Vardane I (40 - 45 d.C.) recante il monogramma "A", forse distintivo proprio della zecca di Nisa-Mithradatkert<sup>23</sup>. Un'attribuzione definitiva è comunque resa impossibile dal cattivo stato di conservazione dell'impronta, che impedisce una sua lettura particolareggiata, e dal fatto che ad oggi, se si eccettua un tesoretto rinvenuto all'interno della Casa Quadrata<sup>24</sup>, non sono editi ritrovamenti monetali a Nisa Vecchia che costituiscano un adeguato termine di paragone. La datazione di questo esemplare e, per analogia, degli altri sferoidi rinvenuti nella cittadella deve conseguentemente essere messa in relazione con l'ampio arco cronologico che abbraccia il I sec. d.C., più probabilmente nella seconda metà, soprattutto in considerazione del fatto che una moneta poteva essere impressa sulla superficie di uno sferoide anche molto tempo dopo la sua coniazione<sup>25</sup>.

Il significato di questi oggetti è oscuro ed è stato genericamente ricondotto a un contesto religioso di cui si ignora l'esatta natura<sup>26</sup>. Con particolare riguardo a questo aspetto, gli scavi italiani, se nulla aggiungono alle informazioni precedentemente acquisite sulla tipologia degli sferoidi, permettono di formulare ipotesi più concrete sul loro impiego, poiché documentano in maniera dettagliata il contesto di giacitura: appare infatti in maniera alquanto evidente che si tratta di oggetti appositamente realizzati per essere deposti in specifici punti degli edifici<sup>27</sup>. Nonostante la documentazione sia carente, è inoltre ragionevole supporre che il contesto di giacitura degli sferoidi provenienti dagli scavi sovietici e russo-turkmeni fosse del tutto analogo a quello dell'Edificio Rosso, con esemplari deposti singolarmente o a gruppi contro i muri perimetrali delle costruzioni e con punti di par-

ticolare interesse all'interno di uno stesso edificio, come sembra dimostrare il contesto di giacitura di almeno due gruppi di sferoidi all'interno dell'Edificio Rosso:

<sup>19</sup> LE RIDER 1965, tav. 19: 222,2-4, ma soprattutto *Ibidem*, tav. 20: 226,8.

<sup>20</sup> SELLWOOD 1971, n. 63/12.

<sup>21</sup> *Ibidem*, n. 63/16, 63/33, 63/37.

<sup>22</sup> *Ibidem*, n. 65/30 e 65/33, oppure SNG, VI, n. 1161-1162. Inoltre, esemplari inediti, con un monogramma molto simile a quello della zecca di Nisa-Mithradatkert, sono accessibili a cura di E.C.D. Hopkins sul sito web <http://parthia.com> (PDC 5802, 5597).

<sup>23</sup> Cfr. SELLWOOD 1971, n. 64/33; ma per esemplari analoghi da zecche differenti, cfr. pure SHORE 1993, n. 5787-5790.

<sup>24</sup> PILIPKO 2001a, 287.

<sup>25</sup> Dello stesso avviso è anche PILIPKO 1996, 77, secondo il quale si tratta verosimilmente di monete della zecca di Nisa-Mithradatkert del pieno I sec. d.C.

<sup>26</sup> PILIPKO 2001a, 287. Secondo MASSON 1953, 149, questi oggetti potrebbero essere riconducibili a un rituale zoroastriano in qualche maniera legato alla preparazione del haoma (cfr. pure KRAŠENINNIKOVA, PUGAČENKOVA 1964, 126); tuttavia, la sua ipotesi si basa sulla constatazione – a quanto sembra errata – che all'interno degli sferoidi cavi fossero presenti dei semi. I primissimi studi riguardanti questi oggetti portarono poi anche a ipotizzare dei legami – a dire il vero, alquanto labili – con i betili rituali del Mediterraneo (cfr. *Ibidem*, 126, nota 6), in particolare con betili rinvenuti a Malta (DE MANNEVILLE 1939, 897-898, fig. 3, tav. II) che hanno degli sporadici omologhi in coni di pietra più piccoli rinvenuti nel mitreo di Dura Europos (*Ibidem*, 901-902, nota 1 con bibliografia, fig. 6). Le differenze esistenti tra i betili o i piccoli coni litici di Malta o Dura e gli sferoidi in gesso di Nisa Vecchia sono tuttavia evidenti, sia nel contesto di deposizione (essendo i primi deposti su altari e i secondi sul terreno in relazione con i muri), sia nel fatto che la superficie degli sferoidi niseni è sistematicamente ricoperta da impronte di vario genere mentre i betili o i coni litici – per ovvi motivi – ne sono privi.

<sup>27</sup> Questa loro peculiarità, del resto, apparve abbastanza chiara anche ai primi scavatori della cittadella, poiché nell'opinione di M. E. Masson gli sferoidi rinvenuti nel contesto della Casa Quadrata erano stati realizzati in quel punto prima della loro deposizione (MASSON 1974, 303). Tuttavia, considerando la particolare composizione gessosa degli sferoidi, la quale fa pensare a una fase di



Fig. 316 - Disegno di un'impronta di moneta sullo sferoide "h" (KRAŠENINNIKOVA, PUGAČENKOVA 1964, fig. 6).

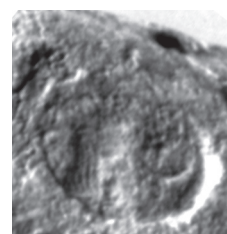


Fig. 317 - Ingrandimento di un'impronta di moneta sullo sferoide "h".

- un gruppo di 3 sferoidi deposti nell'angolo nord-est dell'Ambiente 11 contro i muri perimetrali (n. 3, 4 e 5; Fig. 313, 314)<sup>28</sup>;

- un gruppo di 4 sferoidi deposti contro lo stipite orientale del passaggio che metteva in comunicazione l'Ambiente 21 con la grande aula centrale 12 (n. 6, 7, 8 e 9; Fig. 313).

In base ai dati acquisiti non è possibile stabilire se la deposizione degli sferoidi fosse codificata da uno specifico rituale, ma che ad essi fosse in qualche maniera attribuito un valore sacrale sembra ora dimostrato dalla recente pubblicazione di sferoidi rinvenuti in un sito non distante da Nisa Vecchia, che aveva connotazione religiosa, Mansur-Depe<sup>29</sup>. Sia gli scavi sovietici e russo-turkmeni, sia gli scavi italiani dimostrano poi che le deposizioni di questi oggetti sono legate all'ultimissima fase di occupazione della cittadella, più probabilmente a un periodo già di parziale abbandono<sup>30</sup>, e sono completamente estranee alla sua funzione originaria, mentre il numero di esemplari rinvenuti, relativamente esiguo se rapportato all'estensione del sito<sup>31</sup>, induce a ritenere che queste deposizioni avvennero in un periodo di tempo relativamente circoscritto che non è quantificabile con assoluta precisione<sup>32</sup>. A proposito del numero di esemplari rinvenuti è poi interessante rilevare come essi fossero particolarmente concentrati nel complesso comprendente l'Edificio-Torre, l'Edificio Rosso e la Sala Rotonda, ma soprattutto negli ultimi due<sup>33</sup>.

Se il valore intrinseco degli sferoidi resta da decifrare, alla luce di queste considerazioni sembra di poter interpretare le deposizioni di Nisa Vecchia come atti che diedero espressione a un particolare sentimento di devozione di persone che risiedevano nelle immediate adiacenze (a Nisa Nuova?), forse di una particolare componente della popolazione. Non sappiamo a chi fosse rivolta questa devozione, né con quali aspirazioni questi oggetti venissero deposti in strutture probabilmente già abbandonate, ma certo il ricordo dell'antico valore ideologico della fondazione arsacide può fornire una plausibile spiegazione al rinvenimento degli sferoidi all'interno della cittadella, e in particolare di alcuni dei suoi edifici, quasi si trattasse di offerte simboliche fatte in un luogo

di cui riecheggiava l'originale significato e che ancora era considerato sacro<sup>34</sup>.

essiccamento e consolidamento della mescola, sembra plausibile che gli oggetti fossero trasportati nel punto della loro deposizione già consolidati e quindi dopo che un certo lasso di tempo era intercorso dalla loro realizzazione.

<sup>28</sup> In questo caso, accanto agli sferoidi erano stati deposti anche due mezzi mattoni sul lato orientale, che quasi si addossavano al muro nord dell'ambiente 11.

<sup>29</sup> KOŠELENKO, LAPŠIN, NOVIKOV 2000, 106, 109, fig. 24. Gli sferoidi vennero rinvenuti nei corridoi del cosiddetto Edificio nord-ovest, una costruzione a iwan con pilastri che richiama in pianta degli edifici templari come ad es. quello di Bard-e Nechandeh (*Ibidem*, 113-118). Sferoidi analoghi furono però individuati anche a Chakan-Depe, uno stanziamento che forse aveva la funzione di caravanserraglio (PILIPKO 1990, 72-74). Secondo PILIPKO 1996, 77 e *Idem*, 2001a, nota 24, gli esemplari rinvenuti in entrambi questi insediamenti recano le stesse impronte di moneta presenti sugli esemplari rinvenuti a Nisa Vecchia.

<sup>30</sup> Alcuni degli sferoidi rinvenuti nel contesto dell'Edificio Rosso giacevano in strati superiori ai pavimenti dell'ultima fase di occupazione (ad es. n. 3, 4 e 5) e furono quindi verosimilmente deposti nei rispettivi luoghi di giacitura in un periodo posteriore alla frequentazione, essendo le strutture murarie ancora esposte; in un caso del tutto eccezionale, uno sferoide si trovava addirittura a ca. cm 50 al di sotto del piano di campagna forse in un contesto di parziale crollo delle mura di cinta che si affiancavano all'Edificio Rosso sul lato occidentale (n. 22); dai rapporti preliminari di scavo della JuTAKE si evince inoltre che alcuni sferoidi erano riconducibili a strati di crollo dei muri o delle volte dell'Edificio-Torre e della Sala Rotonda (nota 9).

<sup>31</sup> Sebbene il numero esatto dei ritrovamenti effettuati durante gli scavi sovietici e russo-turkmeni non sia noto, sommando ai 33 esemplari registrati da V. N. Pilipko (nota 8) i 22 sferoidi rinvenuti durante gli scavi italiani, si ottiene un totale di 55 sferoidi distribuiti su tutti gli edifici riportati alla luce all'interno della cittadella, particolarmente nel complesso comprendente Edificio Rosso, Edificio-Torre e Sala Rotonda.

<sup>32</sup> Con questa interpretazione concorda anche PILIPKO 2001a, 287, secondo il quale gli sferoidi sono da ricondurre a un particolare rituale cronologicamente circoscritto all'ultima fase di occupazione della cittadella o ad un periodo immediatamente posteriore, ovvero all'incirca al I sec. d.C.

<sup>33</sup> Basandosi sulle informazioni acquisite e sommando ai 3 sferoidi dell'Edificio-Torre i 17 della Sala Rotonda e i 22 dell'Edificio Rosso, si ottiene un totale di 42 esemplari su 55 documentati.

<sup>34</sup> Secondo PILIPKO 1996, 76, si tratta con ogni verosimiglianza di generici atti cerimoniali.

## CATALOGO

Le schede di catalogo sono ordinate secondo gli anni e i luoghi di rinvenimento tramite un numero arabo progressivo (da **1** a **22**).

La prima parte è anagrafica:

- in prima linea sono indicati l'anno di rinvenimento, il numero di registrazione attribuito in fase di scavo e l'attuale collocazione (la sigla "CH" identifica il sito di Nisa Vecchia);

- in seconda linea, il luogo esatto e lo strato di giacitura;

- in terza linea, le dimensioni, lo stato di conservazione ed eventuali interventi di restauro.

La seconda parte è analitica e dopo una succinta descrizione dell'oggetto vengono elencate su più linee tutte le impronte individuate sulla sua superficie, identificate da un numero progressivo subordinato a quello di scheda; vengono definiti:

- la natura dell'impronta;
- le sue dimensioni;
- la forma;
- il tipo di superficie (concava o piana);
- la completezza;
- il soggetto raffigurato, qualora questo sia leggibile.

Le dimensioni sono sempre espresse in millimetri.

Come *addenda* sono elencati 7 dei 12 sferoidi conservati al *Museo Nazionale del Turkmenistan* di Ashgabat, identificati da lettere dell'alfabeto latino (**a-g**); si tratta di esemplari già editi e custoditi nei magazzini, che sono stati resi accessibili a chi scrive nel giugno 2004 (un ulteriore esemplare nei magazzini, proveniente da Mansur-depe, non viene qui considerato). Altri 4 sferoidi, esposti nella sezione archeologica, non sono stati resi accessibili e non verranno elencati a catalogo: dovrebbe trattarsi di esemplari rinvenuti durante gli scavi JuTAKE della Sala Rotonda negli anni '40 (?) e in parte già pubblicati (cfr. KRAŠENINNIKOVA, PUGAČENKOVA 1964, fig. 5); di questi esemplari vengono riprodotte nelle tavole fuori testo delle immagini riprese durante una campagna fotografica che la Missione Italiana ha avuto il permesso di effettuare nel 1991, nei locali della vecchia sede museale (**h-m**).

I luoghi esatti di rinvenimento non erano indicati, ma è stato possibile ricostruire i contesti originari poiché questi oggetti sono stati citati in pubblicazioni di anni recenti riguardanti gli scavi sovietici e russi, anche se un'adeguata documentazione fotografica non era ancora disponibile. Nella parte anagrafica delle schede di questi ultimi oggetti, dopo la lettera che li contraddistingue viene riportata la dicitura in russo scritta in inchiostro scuro sulla superficie (generalmente sulla base), mentre in coda allo stato di conservazione vengono indicati i riferimenti bibliografici.

**1. CH93 OG8** (Ashgabat, Museo Nazionale).  
Sala Rotonda. Passaggio nord-ovest, Ambiente 2, strato ?  
70x60x60. Integra.

Forma irregolare. Sulla superficie, almeno 2 impronte, forse digitali, disposte una di fianco all'altra. Falla di superficie. Interno pieno (?).

- 1:1 impronta digitale (?), 3x8, concava, ovoidale, completa;
- 1:2 impronta digitale (?), 6x9, concava (?), ovoidale, completa.

**2. CH95 PO3** (Ashgabat, Museo Nazionale).  
Edificio Rosso. Ambiente 1, E80, contro M1.  
42x54x44. Integra.

Forma globulare, appiattita alla base. Sulla superficie, almeno 9 impronte di monete o sigilli, casualmente disposte, e almeno 3 unghiate (di ca. mm 2x7-10). Interno pieno (?).

- 2:1 impronta di moneta o sigillo, >9x>8, piana, ovale o circolare, incompleta, illeggibile;
- 2:2 impronta di moneta, 9x9, piana, circolare, completa, illeggibile;
- 2:3 impronta di moneta, 9x9, piana, circolare, completa, illeggibile;
- 2:4 impronta di sigillo (?), >12x>8, piana (?), ovale, incompleta, illeggibile;
- 2:5 impronta di sigillo (?), >16x>8, (?), ovale, incompleta, illeggibile;
- 2:6 impronta di moneta o sigillo, >8x>6, piana, ovale o circolare, incompleta, illeggibile;
- 2:7 impronta di sigillo (?), >8x8, piana (?), ovale o circolare, incompleta, illeggibile;
- 2:8 impronta di moneta (?), >9x>9, piana (?), circolare (?), incompleta, illeggibile;
- 2:9 impronta di moneta o sigillo, >15x>15, piana, ovale o circolare, incompleta, illeggibile.

**3. CH02 PO3** (Ashgabat, Museo Nazionale).  
Edificio Rosso. Ambiente 11, E199.  
62x64x44. Integra.

Forma globulare. Sulla superficie, almeno 13 impronte, di monete o sigilli, casualmente disposte. Interno pieno (?).

- 3:1 impronta di moneta o sigillo, >4x>8, (?), ovale allungata, incompleta, illeggibile;
- 3:2 impronta di moneta (?), 4x9, piana (?), ovale larga, completa, illeggibile;
- 3:3 impronta di moneta (?), 9x9, piana, circolare, completa, illeggibile;
- 3:4 impronta di moneta o sigillo, 8x>6, (?), ovale, incompleta, illeggibile;
- 3:5 impronta di moneta o sigillo, >6x>6, (?), ovale, incompleta, illeggibile;
- 3:6 impronta di sigillo, 8x>6, concava, ovale, incompleta, illeggibile;
- 3:7 impronta di sigillo (?), 18x8, concava (?), ovale allungata, completa, illeggibile;
- 3:8 impronta di moneta o sigillo, >9x9, (?), ovale allungata, incompleta, illeggibile;
- 3:9 impronta di moneta (?), 24x>15, piana, ovale (?), incompleta, testa (?) di prof. a sin. (?);
- 3:10 impronta di moneta o sigillo, >11x>11, (?), ovale larga, incompleta, illeggibile;
- 3:11 impronta di sigillo (?), >8x>8, concava (?), ovale, illeggibile;
- 3:12 impronta di moneta (?), >9x>9, piana (?), circolare (?), incompleta, illeggibile;



3:13 impronta di moneta o sigillo,  $>14x>11$ , (?), ovale (?), incompleta, illeggibile.

**4. CH02 PO1** (Ashgabat, Museo Nazionale).  
Edificio Rosso. Ambiente 11, E199.  
72x66x46. Integra.

Forma globulare. Sulla superficie, almeno 15 impronte, di monete o sigilli, disposte casualmente. Interno pieno (?).

- 4:1 impronta di sigillo,  $5x>10$ , concava, ovale allungata, incompleta, illeggibile;
- 4:2 impronta di sigillo (?),  $6x>9$ , concava, ovale o rettangolare, incompleta, illeggibile;
- 4:3 impronta di sigillo (?),  $>4x>9$ , concava, ovale, incompleta, illeggibile;
- 4:4 impronta di sigillo,  $6x>12$ , concava, ovale allungata, incompleta, illeggibile;
- 4:5 impronta di moneta o sigillo,  $>8x8$ , (?), ovale o circolare, incompleta, illeggibile;
- 4:6 impronta di sigillo (?),  $4x>6$ , concava, ovale, incompleta, illeggibile;
- 4:7 impronta di sigillo (?),  $18x>6$ , concava (?), ovale allungata, incompleta, illeggibile;
- 4:8 impronta di moneta (?),  $>9x>9$ , piana (?), circolare (?), incompleta, illeggibile;
- 4:9 impronta di moneta o sigillo,  $>4x>10$ , (?), ovale (?), incompleta, illeggibile;
- 4:10 impronta di sigillo,  $8x>11$ , concava, ovale larga, incompleta, illeggibile;
- 4:11 impronta di sigillo (?),  $>5x>10$ , concava, ovale o rettangolare, incompleta, illeggibile;
- 4:12 impronta di sigillo (?),  $>9x>12$ , concava (?), ovale, incompleta, illeggibile;
- 4:13 impronta di moneta o sigillo,  $>12x>10$ , (?), ovale o circolare, incompleta, illeggibile.
- 4:14 impronta di sigillo (?),  $>12x>9$ , concava (?), ovale o circolare (?), incompleta, illeggibile;
- 4:15 impronta di sigillo,  $>4x>12$ , concava, ovale allungata, incompleta, illeggibile.

**5. CH02 PO2** (Ashgabat, Museo Nazionale).  
Edificio Rosso. Ambiente 11, E199.  
56x64x41. Integra.

Forma globulare. Sulla superficie, almeno 15 impronte, di monete o sigilli, disposte casualmente. Interno pieno (?).

- 5:1 impronta di sigillo,  $7x>12$ , concava, ovale allungata, incompleta, illeggibile;
- 5:2 impronta di sigillo,  $6x>12$ , concava, ovale allungata, incompleta, illeggibile;
- 5:3 impronta di sigillo,  $>6x>9$ , concava, ovale, incompleta, illeggibile;
- 5:4 impronta di sigillo (?),  $5x>10$ , concava, rettangolare (?), incompleta, illeggibile;
- 5:5 impronta di moneta (?),  $>8x8$ , (?), circolare (?), incompleta, illeggibile;
- 5:6 impronta di sigillo,  $6x>6$ , concava, ovale larga, incompleta, illeggibile;
- 5:7 impronta di sigillo (?),  $6x>11$ , concava (?), ovale allungata, incompleta, illeggibile;
- 5:8 impronta di moneta o sigillo,  $>8x>8$ , (?), circolare o ovale larga, incompleta, illeggibile;
- 5:9 impronta di moneta o sigillo,  $>10x>10$ , (?), ovale o circolare, incompleta, illeggibile;
- 5:10 impronta di sigillo (?),  $8x>11$ , concava, ovale o rettangolare, incompleta, illeggibile;
- 5:11 impronta di sigillo,  $>7x>11$ , concava, ovale o rettangolare, incompleta, illeggibile;

5:12 impronta di sigillo,  $7x>12$ , concava, ovale allungata, incompleta, illeggibile;

5:13 impronta di moneta (?),  $>10x>10$ , piana (?), circolare (?), incompleta, illeggibile.

5:14 impronta di sigillo,  $>11x>6$ , concava (?), ovale o rettangolare, incompleta, illeggibile;

5:15 impronta di sigillo,  $7x>13$ , concava, ovale allungata, incompleta, illeggibile.

**6. CH03 PO8** (Ashgabat, Museo Nazionale).  
Edificio Rosso. Ambiente 21, strato 306, all'angolo tra M39 e M27/28.  
64x44. Integra.

Forma ovoidale, appiattita alla base. Sulla superficie, 6 impronte grossomodo in sequenza, 4 più ravvicinate (1-4), 2 più distanti (5-6). Oltre alle impronte, vi sono numerosissime impressioni circolaroidi assai piccole, il cui diametro è di ca. mm 1, forse lasciate da cannuce; queste impressioni sono casualmente disposte sulla superficie. Interno cavo (?).

- 6:1 impronta di moneta,  $16x16$ , piana, circolare, completa, illeggibile;
- 6:2 impronta di moneta o sigillo,  $>14x17$ , piana, ovale o circolare, incompleta, illeggibile;
- 6:3 impronta di moneta o sigillo,  $>14x>19$ , piana, ovale (?), incompleta, illeggibile;
- 6:4 impronta di moneta o sigillo,  $14x>16$ , piana, ovale o circolare, incompleta, illeggibile;
- 6:5 impronta di moneta o sigillo,  $>14x16$ , piana, ovale (?), incompleta, illeggibile;
- 6:6 impronta di moneta o sigillo,  $>11x>17$ , piana, ovale, incompleta, illeggibile.

**7. CH03 PO9** (Ashgabat, Museo Nazionale).  
Edificio Rosso. Ambiente 21, strato 306, all'angolo tra M39 e M27/28.  
59x37. Integra.

Forma globulare, appiattita alla base. Sulla superficie, 7 impronte: 6 sono disposte radialmente intorno a 1 che sta al centro (n. 5). In un punto, sembrano rimaste delle impronte digitali. Interno cavo.

- 7:1 impronta di sigillo (?),  $11x19$ , piana, rettangolare, completa, illeggibile;
- 7:2 impronta di sigillo (?),  $11x21$ , piana, rettangolare, completa, illeggibile;
- 7:3 impronta di sigillo (?),  $>11x22$ , piana, rettangolare, incompleta, illeggibile;
- 7:4 impronta di sigillo (?),  $14x>17$ , piana, rettangolare, incompleta, illeggibile;
- 7:5 impronta di moneta,  $16x16$ , piana, circolare, completa, testa di profilo (?);
- 7:6 impronta di sigillo (?),  $17x17$ , piana, amigdaloide, completa (?), illeggibile;
- 7:7 impronta di moneta (?),  $>11x>11$ , piana, circolare, incompleta, illeggibile;

**8. CH03 PO10** (Ashgabat, Museo Nazionale).  
Edificio Rosso. Ambiente 21, strato 306, all'angolo tra M39 e M27/28.  
59x37. Integra.

Forma globulare, appiattita alla base. Sulla superficie, 8 impronte forse disposte in sequenza. Oltre a queste, vi sono almeno 5 incisioni forse eseguite a stecca. Interno cavo (?).

- 8:1 impronta di sigillo,  $>4x13$ , piana, amigdaloide, incompleta, illeggibile;

- 8:2 impronta di sigillo, 6x13, piana, amigdaloide, completa, illeggibile;
- 8:3 impronta di sigillo, 5x>15, piana, amigdaloide, incompleta, illeggibile;
- 8:4 impronta di sigillo, >5x16, piana, amigdaloide, incompleta, illeggibile;
- 8:5 impronta di sigillo, 10x14, piana, amigdaloide, completa, illeggibile;
- 8:6 impronta di sigillo, 6x15, piana, amigdaloide, completa (?), illeggibile;
- 8:7 impronta di sigillo, >6x14, piana, amigdaloide, incompleta, illeggibile;
- 8:8 impronta di sigillo, 8x>14, piana, amigdaloide, incompleta, illeggibile.

**9. CH03 PO11** (Ashgabat, Museo Nazionale).  
Edificio Rosso. Ambiente 21, strato 306, all'angolo tra M39 e M27/28.  
51x36. Integra.

Forma globulare, appiattita alla base. Sulla superficie, 6 impronte disposte in sequenza. Oltre a queste, vi sono marcate incisioni ravvicinate che sembrano formare un motivo a "dente di lupo". Interno cavo (?).

- 9:1 impronta di moneta (?), >8x>9, piana, ovale larga, incompleta, illeggibile;
- 9:2 impronta di moneta (?), >7x13, piana, ovale larga, incompleta, illeggibile;
- 9:3 impronta di moneta (?), >7x>12, piana, ovale larga, incompleta, illeggibile;
- 9:4 impronta di moneta (?), >8x14, piana, ovale larga, incompleta, illeggibile;
- 9:5 impronta di moneta (?), >7x15, piana, ovale larga, incompleta, illeggibile;
- 9:6 impronta di moneta (?), 7x14, piana, ovale larga, completa (?), illeggibile.

**10. CH04 PO2** (Ashgabat, Museo Nazionale).  
Edificio Rosso. Settore a sud di M1, strato 327.  
72x70x71. Integra.

Forma globulare. Sulla superficie, 16 impronte disposte casualmente: 2 di queste sono di taglio e hanno uno spessore di ca. mm 4/5 e una lunghezza di ca. mm 7. Interno cavo. Lo sferoide viene sezionato in due metà allo scopo di verificare l'eventuale contenuto. La cavità interna, di ca. mm 34x32, ospita dei frammenti di gesso che, muovendosi liberi, provocavano rumore. Non ci sono semi.

- 10:1 impronta di timbro (?), 9x>11, piana, rettangolare, incompleta, iscrizione (?) illeggibile;
- 10:2 impronta di timbro (?), >8x>10, piana, rettangolare (?), incompleta, iscrizione (?) illeggibile;
- 10:3 impronta di sigillo (?), >9x>10, (?), (?), incompleta, illeggibile;
- 10:4 impronta di sigillo (?), >10x>10, (?), (?), incompleta, illeggibile;
- 10:5 impronta di sigillo (?), 10x>12, piana, rettangolare, incompleta, illeggibile;
- 10:6 impronta di sigillo (?), 10x>12, piana, rettangolare, incompleta, illeggibile;
- 10:7 impronta di sigillo (?), >8x15, piana, (?), incompleta, illeggibile;
- 10:8 impronta di sigillo, >9x>9, concava, ovale, incompleta, illeggibile;
- 10:9 impronta di sigillo (?), >6x>7, (?), (?), incompleta, illeggibile;
- 10:10 impronta di sigillo (?), 7x12, (?), rettangolare, completa, illeggibile;

- 10:11 impronta di sigillo (?), >9x>10, concava, (?), incompleta, illeggibile;
- 10:12 impronta di sigillo (?), >8x>6, (?), (?), incompleta, illeggibile;
- 10:13 impronta di sigillo (?), >10x8, (?), (?), incompleta, illeggibile.
- 10:14 impronta di sigillo (?), >8x>8, (?), (?), incompleta, illeggibile.

**11. CH04 PO3** (Ashgabat, Museo Nazionale).  
Edificio Rosso. Settore a sud di M1, strato 327.  
47x40x45. Integra. Stato di conservazione mediocre.

Forma globulare. Sulla superficie, 4 impronte disposte casualmente ma ravvicinate. Interno pieno (?). Falla di forma quadrata di ca. mm 6x6, profonda ca. mm 5.

- 11:1 impronta di moneta (?), >11x>11, piana, circolare (?), incompleta, testa (?);
- 11:2 impronta di moneta (?), >12x>13, piana, (?), incompleta, illeggibile;
- 11:3 impronta di sigillo (?), >10x>11, piana, (?), incompleta, illeggibile;
- 11:4 impronta di moneta (?), >18x>20, (?), (?), incompleta, testa (?).

**12. CH04 PO5** (Ashgabat, Museo Nazionale).  
Edificio Rosso. Settore a sud di M1, strato 327.  
72x51x46. Integra. Stato di conservazione mediocre.

Forma globulare, appiattita alla base. Sulla superficie, 6 impronte disposte casualmente, tutte di taglio (sono tutte larghe mm 4/5 e lunghe ca. mm 5; una è profonda ca. mm 5). Interno pieno (?).

**13. CH04 PO6** (Ashgabat, Museo Nazionale).  
Edificio Rosso. Settore a sud di M1, strato 327.  
Ø 31. Integra. Stato di conservazione pessimo.

Sferula, forse in argilla cruda (?) molto porosa, con inclusioni di pietrisco. Non sono identificabili impronte sulla superficie. Interno pieno (?).

**14. CH04 PO13** (Ashgabat, Museo Nazionale).  
Edificio Rosso. Lato occidentale esterno all'Ambiente 8, strato 331, a ca. cm 30 dalla faccia ovest di M70.  
77x69x66. Integra. Pulitura durante il restauro.

Forma globulare. Sulla superficie, 15 o 17 impronte disposte casualmente: alcune sono accoppiate (1-2; 4-5; 10-12). Interno pieno (?).

- 14:1 impronta di moneta, >16x>13, piana, circolare, incompleta, testa frontale (?) inclusa in cerchio di perle (?);
- 14:2 impronta di moneta, >6x>17, piana, ovale largo, incompleta (resta un quarto), cerchio di perle;
- 14:3 impronta di moneta, >7x>17, piana, ovale, incompleta, cerchio di perle (stesso originale del n. 2?);
- 14:4 impronta di moneta, >6x>14, piana, ovale (?), incompleta, cerchio di perle (stesso originale del n. 2?);
- 14:5 impronta di moneta (?), >14x>16, piana, ovale, incompleta, illeggibile;
- 14:6 impronta di moneta, >6x>16, piana, ovale larga, incompleta, cerchio di perle;
- 14:7 impronta di moneta, >6x>16, piana, ovale larga, incompleta, cerchio di perle (stesso originale del n. 6?);
- 14:8 impronta di moneta, >7x>10, piana, ovale larga, incompleta, cerchio di perle;
- 14:9 impronta di moneta (?), >4x>17, piana, (?), incompleta, illeggibile;

- 14:10 impronta di sigillo (?), >6x>6, concava, ovale (?), incompleta, illeggibile;  
 14:11 impronta di moneta o sigillo, >5x>12, piana (?), ovale, incompleta, illeggibile;  
 14:12 impronta di sigillo (?), >7x>12, (?), ovale, incompleta, illeggibile;  
 14:13 impronta di moneta (?), >11x>15, piana (?), ovale (?), incompleta, illeggibile.  
 14:14 impronta di moneta o sigillo, >9x>15, piana (?), (?), incompleta, illeggibile;  
 14:15 impronta di moneta o sigillo, >3x>8, (?), (?), incompleta, illeggibile.  
 14:16 impronta (?), - x -, (?), (?), incompleta, illeggibile (forse è un'irregolarità della superficie);  
 14:17 impronta (?), - x -, (?), (?), incompleta, illeggibile (forse è un'irregolarità della superficie).

**15.** CH04 PO14 (Ashgabat, Museo Nazionale). Edificio Rosso. Lato occidentale esterno all'Ambiente 8, strato 331, a ca. cm 30 dalla faccia ovest di M70. 73x65x57. Integra.

Forma globulare. Sulla superficie, 6 impronte disposte a coppie in tre differenti aree (1-2; 3-4; 5-6). Interno pieno (?).

- 15:1 impronta di moneta, >10x>8, piana, circolare, incompleta, cerchio di perle;  
 15:2 impronta di moneta, >13x>6, piana, circolare (?), incompleta, cerchio di perle (stesso originale del n. 1?);  
 15:3 impronta di moneta, >4x>11, piana, circolare, incompleta, cerchio di perle (stesso originale del n. 1?);  
 15:4 impronta di moneta, >16x>16, piana, circolare, incompleta, cerchio di perle (stesso originale del n. 1?);  
 15:5 impronta di moneta (?), >4x>12, piana, circolare, incompleta, cerchio di perle;  
 15:6 impronta di moneta, >3x>4, piana, ovale larga (?), incompleta, cerchio di perle.

**16.** CH05 PO1 (Ashgabat, Museo Nazionale). Edificio Rosso. Ambiente 1, strato 333 contro M2. 78x74x55. Integra.

Forma irregolare schiacciata. Sulla superficie, almeno 9 impronte, di cui 5 attribuibili ad unghiate, le altre a monete o sigilli. Le impronte sono casualmente disposte sulla superficie: in particolare, sono ravvicinate le impronte 1 e 3, 4 e 9. Crepe longitudinali della superficie. Interno pieno (?).

- 16:1 unghiate, 3x8, concava, rettangolare allungata, completa;  
 16:2 unghiate, 4x11, concava (?), rettangolare allungata, completa;  
 16:3 unghiate, 12x5, concava, rettangolare allungata, completa;  
 16:4 unghiate, 10x3, concava, rettangolare allungata, completa;  
 16:5 unghiate, 16x3, concava, rettangolare allungata, completa;  
 16:6 impronta di sigillo, 16x11, concava, ovale, completa, illeggibile;  
 16:7 impronta di sigillo (?), 18x8, concava (?), ovale allungata, illeggibile;  
 16:8 impronta (?), >9x9, (?), ovale allungata, incompleta, illeggibile;  
 16:9 impronta di moneta (?), 24x11, piana, ovale, completa, testa (?) di prof. a sin. (?).

**17.** CH06 PO2 (Ashgabat, Museo Nazionale). Edificio Rosso. Settore B, strato 39 presso M8 (a ca. m 7,4

dalla faccia esterna di M1). 65x67. Integra.

Forma irregolare. Sulla superficie, almeno 13 impronte verosimilmente tutte di una stessa moneta. Le impronte sono casualmente disposte sulla superficie: in particolare, sono ravvicinate le impronte 1, 2, 3, 4 e 5. Piccole falle diffuse nella parte inferiore. Interno pieno (?).

- 17:1 impronta di moneta, >13x>8, piana, circolare (?), incompleta (resta un quarto), illeggibile;  
 17:2 impronta di moneta, >13x>8, piana, circolare (?), incompleta (resta la metà), illeggibile;  
 17:3 impronta di moneta (?), >4x>7, piana, circolare (?), incompleta (resta una porzione), illeggibile;  
 17:4 impronta di moneta (?), >6x>13, piana (?), circolare (?), incompleta (resta la metà), illeggibile;  
 17:5 impronta di moneta (?), >5x>6, piana (?), circolare (?), incompleta (resta una porzione), illeggibile;  
 17:6 impronta di moneta o sigillo, >14x>7, piana, circolare o ovale, incompleta (resta un quarto), illeggibile;  
 17:7 impronta di moneta (?), >8x>8, piana, circolare (?), incompleta (resta una porzione), illeggibile;  
 17:8 impronta di moneta (?), >4x>4, piana, (?), incompleta (resta una porzione), illeggibile;  
 17:9 impronta di moneta, >15x>11, piana, circolare (?), quasi completa, testa (?) di prof. a dx. (?);  
 17:10 impronta di moneta (?), >13x>8, piana, circolare (?), incompleta (resta una porzione), illeggibile;  
 17:11 impronta (?), -x-, (?), (?), incompleta (resta una piccolissima porzione), illeggibile;  
 17:12 impronta (?), -x-, (?), (?), incompleta (resta una piccolissima porzione), illeggibile;  
 17:13 impronta (?), -x-, (?), (?), incompleta (resta una piccolissima porzione), illeggibile.

**18.** CH06 PO15 (Ashgabat, Museo Nazionale). Edificio Rosso. Settore B, strato 414 lungo M8. 71x64. Frammentaria.

Forma irregolare appiattita alla base. Sulla superficie, varie impronte tutte "di taglio" di ca. mm 10-12x2, casualmente disposte sulla superficie; forse sono state ottenute con il taglio di una o più monete. Interno pieno (?).

**19.** CH06 PO16 (Ashgabat, Museo Nazionale). Edificio Rosso. Settore B, strato 414 a ca. m 2,5 da M8. 55x58x42. Integra. Superficie scalfita in fase di scavo.

Forma irregolare con un lato appiattito. Sulla superficie, almeno 4 impronte, probabilmente di moneta, casualmente disposte sulla superficie ma tutte raggruppate sulla parte superiore. Interno pieno (?).

- 19:1 impronta di moneta, >12x>10, piana, circolare (?), incompleta (resta un quarto), cerchio di perle;  
 19:2 impronta di moneta (?), >9x>8, piana, circolare (?), incompleta (resta un quarto), illeggibile;  
 19:3 impronta di moneta (?), >8x>7, piana, circolare o ovale, incompleta (resta una porzione), illeggibile;  
 19:4 impronta di moneta (?), >6x>6, piana (?), incompleta (resta una porzione), illeggibile.

**20.** CH06 PO18 (Ashgabat, Museo Nazionale). Saggio all'angolo ovest della Sala Rotonda, presso la faccia esterna di M8. 45x39. Resta la metà.

Piccolo sferoide di forma irregolare, di cui si è conservata solo una metà. Già rotta in epoca antica (?). Sulla superficie, non sono leggibili impronte: forse non sono presenti. Interno cavo.



**21.** CH06 PO19 (Ashgabat, Museo Nazionale). Edificio Rosso. Settore B, strato 414 a ca. m 2 da M71. 64x61x44. Integra.

Forma irregolare, con un lato appiattito. Sulla superficie, almeno 8 impronte verosimilmente tutte di monete. Le impronte sono casualmente disposte sulla superficie: in particolare, le impronte 1, 2, 3, 4 e 5 sembrano allineate sulla stessa fila. Piccole falle e crepe diffuse su tutta la superficie. Interno pieno (?).

- 21:1 impronta di moneta (?), >12x>7, piana, circolare (?), incompleta (resta un quarto), illeggibile;
- 21:2 impronta di moneta, >13x>12, piana, circolare, quasi completa, illeggibile;
- 21:3 impronta di moneta, >10x>11, piana, circolare, quasi completa, illeggibile;
- 21:4 impronta di moneta (?), >9x>11, piana (?), circolare (?), incompleta (resta un quarto), illeggibile;
- 21:5 impronta di moneta (?), >9x>6, piana (?), circolare (?), incompleta (resta una porzione), illeggibile;
- 21:6 impronta di moneta, >12x>12, piana, circolare, quasi completa, illeggibile;
- 21:7 impronta di moneta (?), >9x>8, piana, circolare (?), incompleta (resta un quarto), illeggibile;
- 21:8 impronta di moneta (?), >7x>9, piana, (?), incompleta (resta la metà), illeggibile.

**22.** CH06 PO1 (Ashgabat, Museo Nazionale). Edificio Rosso. Contro lato ovest di M70, ca. cm 50 sotto la superficie. 95x103. Integra.

Forma irregolare. Sulla superficie, un'insolita decorazione a tacche disposte in file che dividono in quarti la parte superiore dell'oggetto, mentre una fila è disposta in basso ortogonalmente alle altre. Falla nella parte superiore. Non c'è traccia di impronte. Interno pieno.

#### *addenda*

**a.** O 222/623 (107) (Ashgabat, Museo Nazionale). Sala Rotonda (1949). 87x92x74. Integra. PILIPKO 2001a, fig. 201:1, a dx.

Coniforme appiattita alla base. Sulla superficie, 12 impronte di monete e sigilli e 3 impronte di taglio, casualmente disposte. Interno pieno (?).

- a:1 impronta di moneta (?), 14x9, piana, ovale, incompleta, illeggibile;
- a:2 impronta di moneta (?), 16x>8, piana, ovale, completa, illeggibile;
- a:3 impronta di moneta, 12x>8, piana, circolare, completa, illeggibile;
- a:4 impronta di moneta (?), >13>9, piana, ovale (?), incompleta, illeggibile;
- a:5 impronta di sigillo (?), >11x>9, piana, rettangolare, incompleta, illeggibile;
- a:6 impronta di moneta o sigillo, >12x>6, piana, (?), incompleta, illeggibile;
- a:7 impronta di sigillo (?), 15x9, piana, rettangolare, completa, illeggibile;
- a:8 impronta di moneta o sigillo, 11x6, piana, ovale, completa, illeggibile;
- a:9 impronta di moneta o sigillo, >9x>6, piana, (?), incompleta, illeggibile;
- a:10 impronta di moneta o sigillo, 12x>6, piana, (?), incompleta, illeggibile;

- a:11 impronta di moneta o sigillo, >14x>14, (?), (?), illeggibile;
- a:12 impronta di moneta o sigillo, >9x>9, (?), (?), incompleta, illeggibile;
- a:13 impronta di taglio, 6x21;
- a:14 impronta di taglio, 6x21;
- a:15 impronta di taglio, 6x5.

**b.** O 222/620 (108) (Ashgabat, Museo Nazionale). Sala Rotonda (1949). 106x100x78. Integra con una scalfittura dovuta alle operazioni di scavo. PILIPKO 2001a, fig. 136:4.

Forma irregolare appiattita alla base. Sulla superficie, 11 impronte di moneta (possibilmente, sempre la stessa ripetuta) e numerose impronte di taglio delle dimensioni di mm 4/5x4/21, casualmente disposte. Interno cavo. Sulla superficie di base, impronte digitali (?).

- b:1 impronta di moneta, 19x22, piana, ovale o circolare, completa, illeggibile;
- b:2 impronta di moneta, 19x21, piana, ovale o circolare, completa, illeggibile;
- b:3 impronta di moneta, 18x21, piana, (?), completa, illeggibile;
- b:4 impronta di moneta, >15x20, piana, (?), incompleta, illeggibile;
- b:5 impronta di moneta, >18x>18, piana, (?), incompleta, illeggibile;
- b:6 impronta di moneta, >18x>22, piana, ovale o circolare, incompleta, illeggibile;
- b:7 impronta di moneta, 19x22, piana, ovale o circolare, completa, illeggibile;
- b:8 impronta di moneta, 19x22, piana, ovale o circolare, completa, illeggibile;
- b:9 impronta di moneta, >17x22, piana, ovale o circolare, incompleta, illeggibile;
- b:10 impronta di moneta, >15x>15, piana, (?), incompleta, illeggibile;
- b:11 impronta di moneta, >18x>15, piana, (?), incompleta, illeggibile.

**c.** Кр 3 Ал (oppure) Дл/620 (106) (Ashgabat, Museo Nazionale). Sala Rotonda (1949). 110x93x87. Integra. KRAŠENINNIKOVA, PUGAČENKOVA 1964, fig. 5 a dx.

Forma globulare appiattita alla base. Sulla superficie, 12 impronte di moneta, numerose incisioni (almeno 26) ottenute con uno strumento appuntito (o una stecca?) e almeno 2 impronte di cannuccia. Le impronte di moneta sono grossomodo disposte su due file, le incisioni (mm 2/3x13/45) sono tutte sulla base e si intrecciano a caso, le impronte di cannuccia sono ravvicinate (diam. ca. mm 4). Interno cavo.

- c:1 impronta di moneta, >16x20, piana, circolare, incompleta, cerchio di perle;
- c:2 impronta di moneta, 17x17, piana, circolare, completa, illeggibile;
- c:3 impronta di moneta, >14x>20, piana, circolare (?), incompleta, cerchio di perle;
- c:4 impronta di moneta, 16x16, piana, circolare, completa, illeggibile;
- c:5 impronta di moneta, 17x17, piana, circolare, completa, illeggibile;
- c:6 impronta di moneta, 17x17, piana, circolare, completa, illeggibile;
- c:7 impronta di moneta, 18x19, piana, circolare, completa, illeggibile;

- c:8 impronta di moneta, 18x19, piana, circolare, completa, illeggibile;
- c:9 impronta di moneta (?), >19x>15, piana, ovale o circolare, incompleta, illeggibile;
- c:10 impronta di moneta, >17x18, piana, circolare, incompleta, illeggibile;
- c:11 impronta di moneta, >15x>15, piana, circolare (?), incompleta, illeggibile;
- c:12 impronta di moneta, >17x>17, piana, circolare (?), incompleta, illeggibile.

**d.** O 222/625 (102) (Ashgabat, Museo Nazionale). Sala Rotonda (1949).

84x80x68. Integra. PILIPKO 2001a, fig. 201:1 in alto a dx.

Forma globulare appiattita alla base. Sulla superficie, solo impronte ottenute di taglio (almeno 18), forse col bordo di monete (di ca. mm 2x12) o, quelle di forma arcuata, con unghiate. In alcuni punti presso il lato appiattito, delle impronte digitali (?). Interno pieno (?).

**e.** 18 CH-86, Бер.л. С.л. И.л. (103) (Ashgabat, Museo Nazionale).

Nisa Vecchia. Edificio-Torre o Sala Rotonda (1986). 89x97x79. Integra. PILIPKO 2001a, fig. 136:3.

Forma globulare appiattita alla base con tre corni sulla parte superiore. Sulla superficie, 8 impronte di moneta o sigillo, disposte in cerchio su un'unica fila, e almeno 6 impronte ottenute di taglio (ca. mm 1x5/14), col bordo di una moneta o con un'unghiate, disposte casualmente. Interno cavo.

- e:1 impronta di sigillo, 14x17, piana, rettangolare, completa, testa di profilo a dx.;
- e:2 impronta di moneta o sigillo, >19x>15, piana, (?), incompleta, illeggibile;
- e:3 impronta di moneta o sigillo, >14x>17, piana, (?), incompleta, illeggibile;
- e:4 impronta di sigillo (?), >13x18, piana, ovale, incompleta, illeggibile;
- e:5 impronta di sigillo (?), 15x19, piana, ovale, completa, illeggibile;
- e:6 impronta di moneta (?), >18x>18, piana, circolare (?), incompleta, illeggibile;
- e:7 impronta di moneta, >18x>18, piana, circolare, incompleta, illeggibile;
- e:8 impronta di moneta o sigillo, >16x17, piana, ovale o

circolare, incompleta, illeggibile.

**f.** 10 CH-86, Бер.л. С.л. И.л. (105) (Ashgabat, Museo Nazionale).

Nisa Vecchia. Edificio-Torre o Sala Rotonda. 114x93x74. Integra. PILIPKO 2001a, fig. 136:2.

Forma globulare appiattita alla base. Sulla superficie, 15 impronte di moneta o sigillo disposte casualmente e 1 unghiate. Interno cavo.

- f:1 impronta di moneta o sigillo, >16x>22, piana, (?), incompleta, illeggibile;
- f:2 impronta di moneta o sigillo, >19x>14, piana, ovale (?), incompleta, illeggibile;
- f:3 impronta di moneta o sigillo, >14x>17, piana, (?), incompleta, illeggibile;
- f:4 impronta di moneta o sigillo, >18x>14, piana, ovale (?), incompleta, illeggibile;
- f:5 impronta di sigillo (?), >20x>10, piana, ovale, incompleta, illeggibile;
- f:6 impronta di sigillo, 20x>15, piana, ovale, completa, illeggibile;
- f:7 impronta di sigillo (?), >21x>13, piana, ovale, incompleta, illeggibile;
- f:8 impronta di moneta o sigillo, >18x>10, piana, ovale o circolare, incompleta, illeggibile;
- f:9 impronta di sigillo (?), 18x>10, piana, rettangolare o ovale, incompleta, illeggibile;
- f:10 impronta di sigillo (?), >10x>17, piana, ovale (?), incompleta, illeggibile;
- f:11 impronta di moneta o sigillo, >11x>16, piana, (?), incompleta, illeggibile;
- f:12 impronta di sigillo (?), >11x>19, piana, ovale (?), incompleta, illeggibile;
- f:13 impronta di moneta o sigillo, >10x>14, piana, ovale o circolare, incompleta, illeggibile;
- f:14 impronta di moneta (?), >14x>20, piana, circolare (?), incompleta, illeggibile;
- f:15 impronta (?), -x-, (?), (?), illeggibile.

**g.** CH (104) (Ashgabat, Museo Nazionale).

Nisa Vecchia.

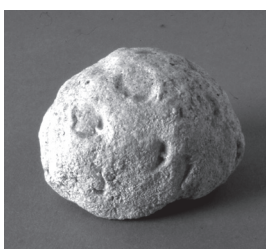
66x70x58. Integra. PILIPKO 2001a, fig. 201:1 al centro (?).

Forma globulare appiattita alla base. Sulla superficie, numerose incisioni (spesse mm 1 e lunghe sino a mm 40), a volte disposte a reticolo. Interno pieno (?).





1



2



3



4



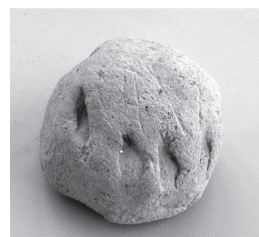
5



6



7



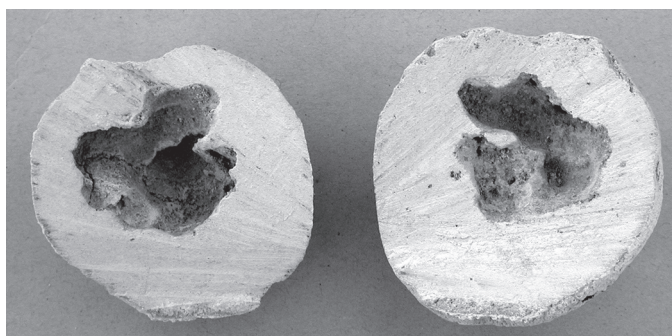
8



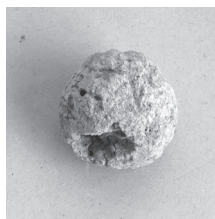
9



10a



10b



13



15b (dettaglio  
impronta n. 6)



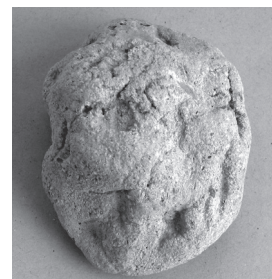
14c (dettaglio  
impronta n. 6)



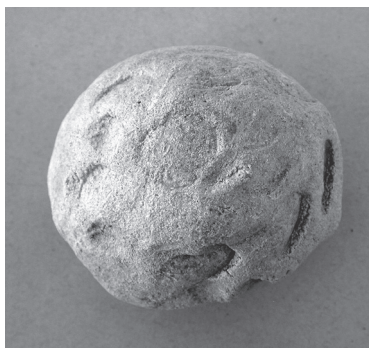
15a



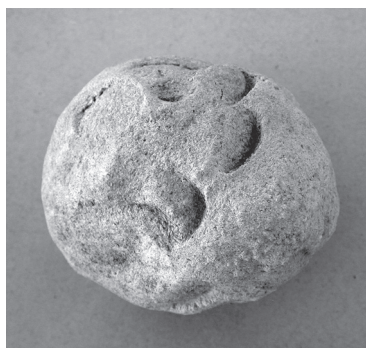
11



12



14a

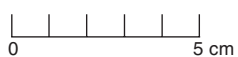


14b



16a

Fig. 318







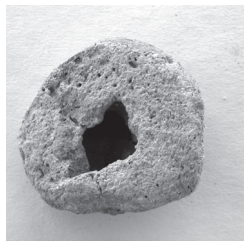
16b



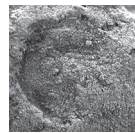
17a



17b



20



17c (dettaglio  
impronta n. 9)



18



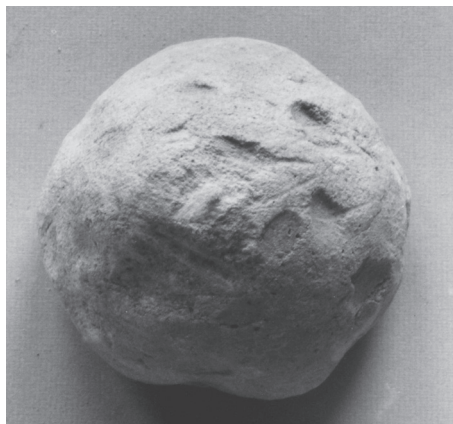
19



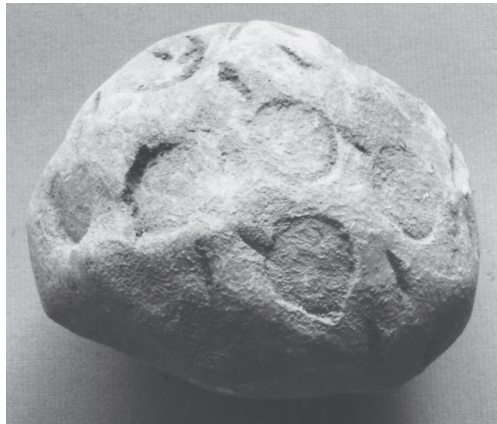
21



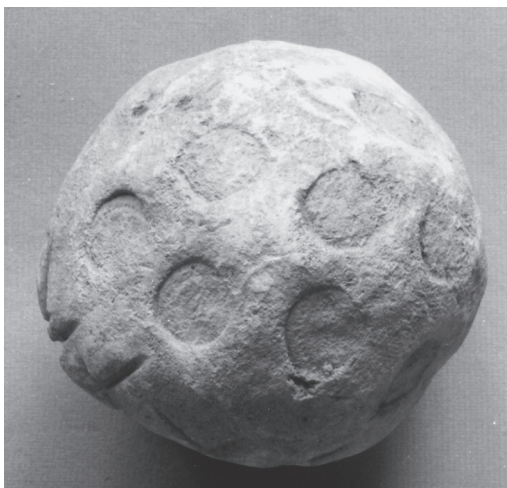
22



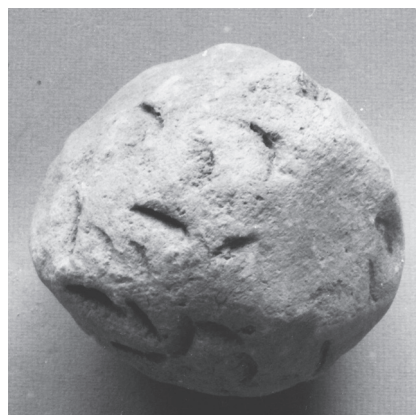
a



b

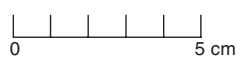


c



d

Fig. 319



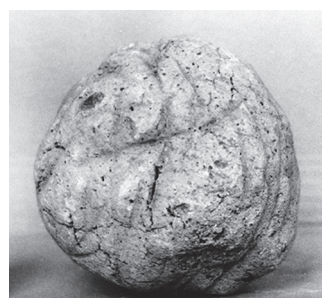




e



f



g



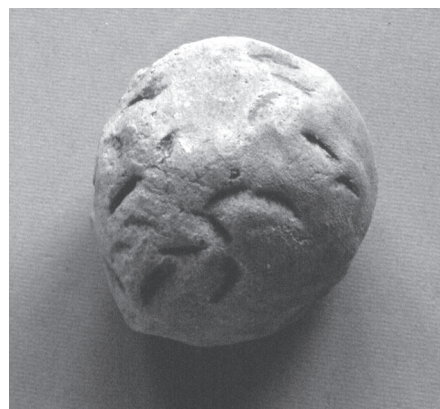
h



i



l



m



Fig. 320

*Abstract*

During the Italian excavations of the Red Building and the Round Hall there were found twenty-two spheroids of irregular shape, which had been made by hand with a gypsum mixture and left to dry; before solidification, various objects had been repeatedly pressed on the surface, with incisions and impressions made by fingernails or fingers. The circular impressions with flat surfaces have probably been made by coins, whereas those with concave surfaces, which are oval, amygdaloid or rectangular in shape, have probably been made by seals; definitely made by coins are the circular impressions which have around their edges the "circle of dots" characteristic of Parthian coinage. It is impossible to identify the represented subject. Some spheroids may have a hollow interior. The spheroids were found both inside and outside the building, deposited individually, or in groups of two, three or four examples, always close to the walls and in relation to the last phase of Arsacid occupation.

Very similar objects were found during the Soviet and Russo-Turkmenian excavations in all the buildings, but their finding context is not clearly documented; these too bore the impressions of seals or coins, and the best-preserved impression shows the head of a bearded ruler with a star and crescent in front of the face. This was interpreted by N.I. Krašeninnikova and G.A. Pugačenkova as possibly the impression of a coin of Phraates IV (c. 38 BC-

9 AD), but their interpretation seems to demand revision now, since its features seem more similar to those of some drachmas of Artabanus II (10-38 AD) or of Gotarzes II (40-51 AD), though the greatest similarities are to a drachm of Vardanes I (40-45 AD) which may have been minted on this very site, at Nisa-Mithradatkert.

The meaning of the spheroids is obscure, but the positional context documented by the Italian excavations shows that they were specially made to be deposited at specific points in the buildings: it cannot be established whether these depositions, linked to the very last phase of occupation, or more likely to a period of partial abandonment, were codified in a specific ritual, but the fact that these objects had a sacral value seems to be proved by the finding of analogous spheroids in a site not far from Old Nisa which had a religious significance, Mansur-Depe. There may therefore have been acts of worship, though we do not know to whom that worship was addressed or with what aspirations these objects were deposited in buildings that had already been abandoned. The memory of the ancient ideological value of the Arsacid foundation may however provide a plausible explanation for the fact that they were found inside the citadel, like symbolic offerings made in a place which still carried echoes of its original significance and which was in some sense still considered sacred.



## BIBLIOGRAFIA

- AA.VV.  
- 2002, *Anatomía e identificación de maderas de coníferas a nivel de especie*, Coedición Fundación Conde del Valle de Salazar, Escuela Técnica superior de Ingenieros de Montes, Madrid.
- AA.VV.  
- 1978, *Dimos. Metodi di riconoscimento: leganti, fissativi e pigmenti*, Istituto Centrale del Restauro, Roma.
- ABDULLAEV K.  
- 1995a, "Nomadism in Central Asia. The archaeological evidence", in A. INVERNIZZI (ed.), *In the Land of the Gryphons*, Monografie di Mesopotamia, V, Firenze, 151-161.  
- 1995b, "Armour of ancient Bactria", in A. INVERNIZZI (ed.), *In the Land of the Gryphons*, Monografie di Mesopotamia, V, Firenze, 163-180.  
- 1996, "L'Art Plastique", *La Bactriane - Dossiers d'Archéologie*, 211, 32-42.  
- 1997, "On Northern Limits of the Bactria State Borders in Hellenic Age", *Revue Archéologique*, 4, 54-61.
- ABDULLAEV K., BERNARD P.  
- 1997, "Nomads at the Border of Bactria", *Revue Archéologique*, 1, 68-87.
- ADAM Sh.  
- 1966, *The Technique of Greek Sculpture in the Archaic and the Classical Periods*, London.
- ALLAN J.W.  
- 1973, "Abū'l Qāsim's Treatise on Ceramics", *Iran*, 11, 111-120.
- ALLEN T.  
- 1989, "The Chronology of the Islamic Pottery at Bust", *Iran*, 27, 60-62.
- ALLCHIN F.R.  
- 1956, "The Culture Sequence of Bactria", *Antiquity*, XXXI, 131-141.
- AMIET P.  
- 2001, "Sculpture susienne à l'époque de l'empire parthe", *Iranica Antiqua*, XXXVI, 236-267.
- ANDRAE W., LENZEN H.  
- 1933, *Die Partherstadt Assur*, (Ausgrabungen der Deutschen Orient-Gesellschaft in Assur, WVD OG, 57), Leipzig.
- APPOLONIA L., VAUDAN D.  
- 2005, "L'analisi delle policromie murali: un confronto fra metodi e risultati", *Scienza e Beni Culturali*, 763-773.
- BABAEV A.O.  
- 1997, *Srednevekovoe sel'skoe poselenie Jarty-Depe*, Ašgabat.
- BACCI M., BELLUCCI R., CUCCI C., FROSININI, C. PICOLLO M., PORCINAI S., RADICATI B.  
- 2005, "Fiber Optics Reflectance Spectroscopy in the Entire VIS-IS Range: A Powerful Tool for the Non-Invasive Characterization of Paintings", *Materials Issues in Art and Archaeology VII: Materials Research Society Symposium*, November 30-December 3, 2004, Boston, 297-302.
- BADANOVA E.  
- 1996, "Le traitement du costume dans la sculpture de Khaltchayan", *La Bactriane - Dossiers d'Archéologie*, 211, 48-53.
- BADER A.  
- 1996, "Parthian Ostraca from Nisa: Some Historical Data", *Atti dei Convegni Lincei, Convegno internazionale sul tema: La Persia e l'Asia centrale da Alessandro al X secolo*, (Roma, 9-12 novembre 1994), Roma, Accademia Nazionale dei Lincei, 251-276.
- BADER *et alii*  
BADER A., GAIBOV V., GUBAEV A., KOŠELENKO G., LAPŠIN A., NOVIKOV S.  
- 2002, "Ricerche nel complesso del Tempio Rotondo a Nisa Vecchia", *Parthica*, 4, 9-45.
- BAIMATOVA N.  
- 1999, "Kupolnoe sooryženie" v stennoj rospisi Pendžikenta", *Istoria Material'noj Kul'tury Uzbekistana*, 30, 166-183.  
- 2004, *Die kunst der Woelbens in Mittelasien – Lehmziegelgewölbe (4.-3. Jh. v. Chr / 8. Jh. n. Chr)*, FU Berlin Digitale Dissertation.  
- 2005, "Zametki k svodčatoj arhitekture Srednej Azii (IV-III tys. do n. e. - VIII v n.e.)", in E.V. ANTONOVA e T.K. MKRTYCHEV (eds.), *Central'naja Azija. Istočniki, Istorija, Kul'tura, Materialy Meždunarodnoj naučnoj konferencii*, Moskva 3-5-aprelja 2003 g., Moskva, 145-171.
- BAIMATOVA N., GASPARINI J.  
- 2005, "The *balkh-i* dome in the architecture of the Middle East", in M. DIETRICH e O. LORETZ (hrsg.), *Gewölbe im Alten Orient - Alter Orient und Altes Testament*, 1-29.
- BALAHVANCEV A.S.  
- 2002, "K voprosu o lokalizacii Parfavnisy", *Problemy Istorii, Filologii, Kul'tury*, 12, Moskva-Magnitogorsk, 436-441.



- 2005, "Staraja Nisa: Hronologija i interpretacija", in *Central'naja Azija. Istočniki, Istorija, Kul'tura, Materialy Meždunarodnoj naučnoj konferencii*, Moskva 3-5-aprelja 2003 g., Moskva, 172-189.
- BALL T.  
- 1996, "Identifying Phytoliths Produced by the Inflorescens Bracts of Three Species of Wheat (*Triticum monococcum* L., *T. dicoccon* Schrank. and *T. aestivum* L.) using Computer-Assisted Image and Statistical Analyses", *Journal of Archaeological Science*, 23, 619-632.
- BARTHOUX J.  
- 1930, *Les fouilles de Hadda, Figures et Figurines*, Mémoires de la Délégation Archéologique Française en Afghanistan, III, Paris.  
- 1933, *Les fouilles de Hadda. Stupas et Sites*, Mémoires de la Délégation Archéologique Française en Afghanistan, IV, Paris.
- BECATTI G.  
- 1941, "Lo stile arcaistico", *La Critica d'Arte*, 6, 32-48.  
- 1958, "Arcaistico stile e Arcaizzante stile", *Enciclopedia dell'Arte Antica Classica e Orientale*, Roma, 537-540.
- BENKOVA V.E., SCHWEINGRUBER F.H.  
- 2004, *Anatomy of Russian Woods*, Stuttgart.
- BERGAMINI G.  
- 1987, Parthian Fortifications in Mesopotamia, *Mesopotamia*, 22, 195-214.
- BERNARD P.  
- 1965-8, *Fouilles d'Ai Khanoum I, Campagnes 1965, 1966, 1967, 1968*, Mémoires de la Délégation Archéologique Française en Afghanistan, XXI, Paris.  
- 1967, "Deuxième campagne de fouilles d'Ai Khanoum en Bactriane", *Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, 306-324.  
- 1968, "Chapiteaux corinthiens hellénistiques d'Asie Centrale découverts à Ai Khanoum", *Syria*, 45 (1/2).  
- 1969, "Quatrième campagne de fouilles à Ai Khanoum en Bactriane", *Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, 314-355.  
- 1972, "Sixième campagne de fouille à Ai Khanoum en Bactriane", *Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, 605-632.  
- 1973, *Fouilles d'Ai Khanoum I (campagnes 1965-68)*, 2 vol., Mémoires de la Délégation Archéologique Française en Afghanistan, XXI, Paris.  
- 1976, "Les traditions orientales dans l'architecture greco-bactrienne", *Journal Asiatiques*, 264, 245-275.  
- 1979, "Un nouveau livre sur les Parthes", *Studia Iranica*, 8, 199-239.  
- 1985, "Les rhytons da Nisa. Poétesses grecques", *Journal des Savants*, 25-118.  
- 1990, "L'architecture religieuse de l'Asie Centrale à l'époque hellénistique", in *Akten des XIII. Internationalen Kongresses für klassische archäologie, Berlin 1988*, Mainz am Rhein, 51-66.  
- 1991, "Les rhytons de Nisa: à quoi, à qui ont-ils servi?", in P. BERNARD E F. GRENET (eds.), *Histoire et cultes de l'Asie Centrale préislamique. Sources écrites et documents archéologiques*, Paris, 31-38.  
- 1994a, "The Greek Kingdoms Central Asia", in J. HARMATTA (ed.), *History of Civilizations of Central Asia*, II. *The development of sedentary and nomadic civilization: 700 B.C. to A.D. 250*, Paris, 99-129.  
- 1994b, "L'Asie Centrale et l'empire séleucide", *Topoi - Orient et Occident*, IV (2), 473-511.  
- 1994c, "Le temple du dieux Oxus à Takht-i Sangin en Bactriane: temple du feu ou pas?", *Studia Iranica*, 23/1, 81-121.  
- 1996, "Maracanda-Afrasiab colonie grecque", *Atti dei Convegni Lincei, Convegno internazionale sul tema: La Persia e l'Asia centrale da Alessandro al X secolo*, (Roma, 9-12 novembre 1994), Roma, Accademia Nazionale dei Lincei, 331-365.
- BERNARD P., GRENET F. (eds.)  
- 1991, *Histoire et cultes de l'Asie Centrale préislamique. Sources écrites et documents archéologiques*, Paris, 99-129.
- BERTOLOTTO G., CHIARI G., INVERNIZZI A.  
- 1993, "Investigation and restoration of clay fragmentary statues from Old Nisa, Turkmenistan", in *Comunicações 7a Conferencia Internacional sobre o estudo e conservação da arquitectura de terra*, Lisboa, 228-230.
- BESENVAL R.  
- 1987, "Quelques caractéristiques techniques de la céramique d'époque parthe à Tureng Tepe (Iran)", *Mesopotamia*, XXII, 403-408.  
- 1984, *Technologie de la voûte dans l'Orient Ancien*, Paris.
- BEUG H.-J.  
- 2004, *Leifaden der Pollenbestimmung für Mitteleuropa und angrenzende Gebiete*, München.
- BIEBER M.  
- 1961, *The Sculpture of the Hellenistic Age*, New York.  
- 1977, *Ancient Copies, Contributions to the History of Greek and Roman Art*, New York.
- BLÜMEL C.  
- 1938, *Römische kopien Griechischer skulpturen des vierten Jahrhunderts v. Chr.*, Berlin.  
- 1966, *Die Klassischen Griechischen Skulpturen*, Berlin.
- BOARDMAN J.  
- 1993, *The Diffusion of the Classical Art in Antiquity*, Princeton.  
- 2000, *Persia and the West*, London.
- BOLLATI A.  
- 2005, "Antecedenti delle sculture greco-buddiste in argilla cruda da Nisa Vecchia", in Z. TARZI (ed.), *Art et archéologie des monastères gréco-bouddhiques du Nord-Ouest de l'Inde et de l'Asie centrale*, Actes du Colloque international du Crpoga, Strasbourg 17-18 mars 2000, Paris, 29-49.
- BOTTEMA S.  
- 1980, On the history of walnut in south eastern Europe, *Acta Botanica Neerlandica*, 29, 343-349.  
- 1995, Holocene vegetation of the Van area: palynological and chronological evidence from Söğütlü, Turkey, *Vegetation History and Archaeobotany*, 4, 187-193.
- BOTTEMA S., WOLDRING H.  
- 1984, Late Quaternary vegetation and climate of south-western Turkey, Part II, *Palaeohistoria*, 26, 343-349.

- BOUCHARLAT R.  
- 1984, "Monuments Religieux de la Perse Achéménide: état des questions", in G. ROUX (ed.), *Temples et Sanctuaires*, Travaux de la Maison de l'Orient, 7, Lyon, 119-135.
- BOUCHARLAT R., LECOMTE O.  
- 1987, *Fouilles de Tureng Tepe, I. Les périodes sassanides et islamique*, Éditions Recherche sur les Civilisations, Paris.
- BOUCHARLAT R., LABROUSSE A.  
- 1979, Le palais d'Artaxerxès II sur la rive droite du Chaour à Suse, *Cahiers de la Délégation Archéologique Française en Iran*, 10, 19-136.
- BOUCHARLAT R., PERROT J., LADIRAY D.  
- 1987, "Les Niveaux post-achéménides à Suse, secteur nord. Fouilles de l'Apadana-Est et de la Ville Royale-Ouest 1973-1978", *Cahiers de la Délégation Archéologique Française en Iran*, 15, 145-311.
- BOURGOIS B., JOCKEY P.  
- 2000, "Polychrome Hellenistic Sculpture in Delos: Research on Surface Treatments of Ancient Marble Sculpture", *Interdisciplinary Studies on Ancient Stone*, ASMO-SIA VI, 497-505.
- BOYCE M.  
- 1994 "The sedentary Arsacids", *Iranica Antiqua*, XXIX, 241-251.
- BOYER C.B.  
- 1990, *Storia della matematica*, Milano (I ed. or.: *A History of Mathematics*, New York-London-Sidney, 1968).
- BRAHMS T.  
- 1994, *Archaismus. Untersuchungen zu Funktion und Bedeutung archaischer Kunst unter Klassik und im Hellenismus*, Frankfurt am Main.
- BREKOULAKI H.  
- 2000, "Sur la techné de la peinture grecque ancienne d'après les monuments funéraires de Macédoine", *Bulletin de Correspondance Hellénique*, 124, 189-216.
- BREKOULAKI H., PERDIKATIS V.  
- 2002, "Ancient painting on Macedonian Funerary Monuments, IV-III centuries B.C. A comparative study on the use of color", in M.A. TIVERIOS E D.S. TSIAFAKIS (eds.), *Color in Ancient Greece. The Role of Color in Ancient Greek Art and Architecture 700-31 B.C.*, Thessaloniki, 147-154.
- BRENTJES B.  
- 1988, "Parthian Monuments in Transcaucasia and Central Asia", *Bulletin of the Asia Institute*, 2, 19-24.
- BRIANT P., BOUCHARLAT R. (eds.)  
- 2005, *L'archéologie de l'empire achéménide: nouvelles recherches*, (Persika, 6), Paris.
- BRIANT P., JOANNÈS F. (eds.)  
- 2006, *La transition entre l'empire achéménide et les royaumes hellénistiques*, (Persika, 6), Paris.
- BRINKMANN V.  
- 1987, "La polychromie de la sculpture archaïque en marbre", *Revue du groupe européen d'études pour les techniques physiques, chimiques et mathématiques appliquées à l'archéologie*, 17, 35-70.  
- 2004, "Gli occhi azzurri dei Persiani. La scultura policroma dall'età di Alessandro e dell'Ellenismo", in P. LIVERANI (ed.), *I colori del Bianco. Policromia della scultura antica*, Roma, 209-224.
- BRITT TILIA A.,  
- 1968, "A Study on the Methods of Working and Restoring Stone and on the Parts Left Unfinished in Achaemenian Architecture and Sculpture", *East and West*, 18, 67-95.  
- 1978, *Studies and Restorations at Persepolis and Other Sites of Fars, II*, (Reports and Memoirs, 18), Rome.
- BROCKELMANN C.  
- 1928, *Lexicon Syriacum*, II ed. Halle.
- BUTLER H.C.  
- 1904, *Architecture and others Arts*, Part II of American Archaeological Expedition to Syria in 1899-1900, New York.
- CAIGER-SMITH A.  
- 1985, *Lustre Pottery: Technique, Tradition and Innovation in Islam and the Western World*, London.
- CALLIERI P.  
- 2003, "Some notes on the so-called Temple of the Fratarakas at Persepolis", in M.V. FONTANA E B. GENITO (eds.), *Studi in onore di Umberto Scerrato*, vol. I, Napoli, 153-165.  
- 2007, *L'archéologie du Fārs à l'époque hellénistique*, (Persika, 11), Paris.
- CARAMIELLO R., AROBBA D.  
- 2003, "Analisi palinologiche", in R. CARAMIELLO E D. AROBBA (eds.), *Manuale di Archeobotanica. Metodiche di recupero e studio*, Roma.
- CATTENAT A., GARDIN J.-C.  
- 1977, "Diffusion comparée de quelques genres de poterie caractéristiques de l'époque achéménide sur le plateau iranien et en Asie Centrale", in J. DESHAYES (ed.), *Le plateau iranien et l'Asie Centrale des origines à la conquête islamique. Leurs relations à la lumière des documents archéologiques*, Colloques Internationaux du Centre National de la Recherche Scientifique, 567, (1976), Paris, 225-248.
- CELLERINO A.,  
- 2003, "Un recipiente in cristallo di rocca da Nisa Vecchia", *Parthica*, 5, 97-122.
- CHASSAGNOUX A.,  
- 1995, "Architecture voûtée iranienne: morphologie et équilibre des voûtes en maçonnerie sous charges statiques et dynamiques", *Actes du 12<sup>ème</sup> Congrès Français de Mécanique*, vol. 2, Strasbourg, 105-108.  
- 1996, Morphology and equilibrium of Persian domes under static and dynamic loads, in G. AUGUSTI, C. BORRI, P. SPINELLI (eds.), *Structural Dynamics-EURODYN '96*, Rotterdam, 833-840.



- 2002, "Évolution des voûtes de l'architecture iranienne", in *Iran – questions et connaissances, vol. II, IV Congrès Européen des Études Iraniennes*, Paris.
- CHIARI G.  
- 2001, "Materiali: terra cruda", in L. ZEVI (ed.), *Il manuale del restauro architettonico*, Roma, 30-45.
- CLARIDGE A.  
- 1990, "Techniques of Making Joins in Marble Statuary" in M. TRUE E J. PODANI (eds.), *Marble. Art Historical and Scientific Perspectives on Ancient Sculpture*, Malibu, 135-163.
- COLLEDGE M.A.R.  
- 1979, "Sculptors' Stone-Carving Techniques in Seleucid and Parthian Iran, and their Place in the "Parthian" Cultural Milieu: Some Preliminary Observations", *East and West*, 29, 221-247.  
- 1986, *The Parthian Period*, Leiden.  
- 1987, "Greek and non-Greek Interaction in the Art and Architecture of the Hellenistic East", in S. SHERWIN-WHITE E A. KUERT (eds.), *Hellenism in the East*, London.
- CORNELIO V.  
- 1981, "Valle dell'Atrek: ceramica achemenide", *Memorie della Accademia delle Scienze di Torino*, V, 5/II, 117-125.
- CURATOLA G. (ed.)  
- 1993, *Eredità dell'Islam. Arte islamica in Italia*, Catalogo della Mostra di Venezia (1993-1994), Milano.
- DĄBROWA E.  
- 1998, "Philhellên. Mithridate I et les Grecs", *Electrum*, 2, 35-45.
- DAGENS B., LE BERRE M., SCHLUMBERGER D.  
- 1964, *Momuments préislamiques d'Afghanistan*, Mémoires de la Délégation Archéologique Française en Afghanistan, XIX, Paris.
- DAVESNE A, MARCADÈ J.  
- 1992, *Le sculptures. La Région Nord du Létoon*, Fouilles de Xanthos, IX, Paris.
- DAVIDOVIČ E.A.  
- 1953a, "Otčet o raskopkah 1947 g. na ploščadi Kvadratnogo Zala Staroj Nisy", (Trudy JuTAKE, II), Ašhabad, 108-142.  
- 1953b, "Srednevekovyj čekan Nisy", (Trudy JuTAKE, II), Ašhabad, 437-448.
- DE MANNEVILLE E.  
- 1939, "Le bétyle de Malte", in *Mélanges Syriens offerts à M. R. Dussaud*, 2, Paris, 895-902.
- DENTZER J.M. et alii  
- 2002, "Le développement urbain de Bosra de l'époque nabatéenne à l'époque byzantine: bilan des recherches françaises 1981-2002", *Syria*, 79, 75-154.
- DESHAYES J.  
- 1976, "Rapport Préliminaire sur la Neuvième Campagne de Fouille à Tureng Tépé (1971)", *Iran*, XI, 141-152.
- 1976, "Tureng Tépé", *Iran*, XIV, 169-171.  
- 1979, "Les niveaux de l'âge du Fer à Tureng Tépé", in *Akten des VII. Internationalen Kongresses für Iranische Kunst und Archäologie*, Berlin, 29-34.
- DESPINIS G.  
- 1975, *Ἀρχολίθια*, Atene.
- DIAKONOFF I.M., LIVSHITS V.A.  
- 1976-79, *Parthian Economic Documents from Nisa*, D.N. MAC-KENZIE (ed.), 3 voll., London.  
- 2001, *Parthian Economic Documents from Nisa. Texts I*, in D.N. MACKENZIE, A.N. BADER, N. SIMS-WILLIAMS (eds.), *Corpus Inscriptionum Iranicarum*, School of Oriental and African Studies, London.
- DOCCI M.  
- 1985, *Manuale di disegno architettonico*, Roma-Bari.
- DONOHUE A.A.  
- 1987, *Xoana and the Origins of Greek Sculpture*, Atlanta.
- DOWNEY S.B.  
- 1988, *Mesopotamian Religious Architecture. Alexander through the Parthians*, Princeton.
- ERDMANN K.  
- 1937, "Ceramiche di Afrasiyab", *Faenza*, XXV, 125-137.
- ERŠOV S.A.  
- 1949, "Arheologičeskie issledovanija na gorodišče Staraja Nisa v 1946 godu", (Trudy JuTAKE, I), Ašhabad, 116-132.  
- 1953, "Polevoj otčet o raskopčnyh rabotah otrjada n. 1 JuTAKE na kreposti Staraja Nisa v 1947 g.", (Trudy JuTAKE, II), Ašhabad, 105-107.
- ETTINGHAUSEN R.  
- 1973, *Islamic Pottery. A comprehensive study based on the Barlow Collection*, London.
- FABRÈGUES C.  
- 1987, "The Indo-Parthian beginnings of Gandhara Sculpture", *Bulletin of the Asia Institute*, 1, 33-43.
- FACCENNA D.  
- 1964, *Sculptures from the Sacred Area of Butkara-I*, Roma.
- FAEGRI K., IVERSEN J.  
- 1989, *Textbook of pollen analysis*, (4<sup>th</sup> ed.), Munksgaard, Copenhagen.
- FEHERVARI G.  
- 1970, *A Comprehensive study based on the Barlow Collection*, London.
- FENAROLI L., GAMBI G.  
- 1976, *Alberi*, Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento.
- FLURY S.  
- 1939, "Ornamental Kufic Inscriptions on Pottery", in A.U. POPE (ed.), *A Survey of Persian Art*, II/V, Oxford, 1743-1769.

FRANCFORT H.-P.

- 1977, "Le plan des maisons gréco-bactriennes et le problème des structures de „type megaron“ en Asie Centrale et en Iran", in J. DESHAYES (ed.), *Le plateau iranien et l'Asie Centrale des origines à la conquête islamique. Leurs relations à la lumière des documents archéologiques*, Colloques Internationaux du Centre National de la Recherche Scientifique, 567, (1976), Paris, 267-280.
- 1984, *Fouilles d'Aï Khanoum. Le sanctuaire du temple à niches indentées. 2. Les trouvailles*, Mémoires de la Délégation Archéologique Française en Afghanistan, XXVIII, Paris

FRUMKIN G.

- 1977, "L'Art ancien de l'Asie Centrale soviétique", *Arts Asiatiques*, XXIX, 183-205.

FULLERTON M.D.

- 1987, "Archaistic Statuary of the Hellenistic Period", *Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Institut, Athenische Abteilung*, 102, 259-278.
- 1990, *The Archaistic Style in Roman Statuary*, Mnemosyne, suppl. 110, Leiden.
- 1998, "Description vs. Prescription: A Semantics of Sculptural Style", *Stephanos, Studies in Honor of Brunilde S. Ridgway*, Philadelphia, 69-77.
- 1998, "Atticism, Classicism, and the Origins of Neoclassicism", *Regional Schools in Hellenistic sculpture*, Oxford, 93-99.

FUSSMAN G., LE BERRE M.

- 1976, *Monuments bouddhiques de la région de Caboul I, Le Monastère de Gul Dara*, Mémoires de la Délégation Archéologique Française en Afghanistan, XXII, Paris.

GABUTTI RONCALLI A.

- 1996, "The Italian excavations in Old Nisa: the northern corner of the Round Hall Complex", *Mesopotamia*, XXXI, 161-177.

GARDIN J.-C.

- 1957a, *Céramique de Bactres*, Mémoires de la Délégation Archéologique Française en Afghanistan, XV, Paris.
- 1957b, "Poteries de Bamiyan", *Ars Orientalis*, II, 227-245.
- 1963, *Lashkari Bazar, II. Les trouvailles*, Mémoires de la Délégation Archéologique Française en Afghanistan, XVIII, Paris.
- 1973, "Les céramiques", in P. BERNARD (ed.), *Fouilles d'Aï Khanoum, I. Campagnes 1965 - 1968*, Mémoires de la Délégation Archéologique Française en Afghanistan, XXI, Paris, 121-188.
- 1985, "Les relations entre la Méditerranée et la Bactriane dans l'antiquité, d'après des données céramologiques inédites" in J.-L. HUOT, M. YON, Y. CALVET (eds.), *De l'Indus aux Balkans*, Éditions Recherche sur les Civilisations, Paris, 447-460.
- 1987, "La céramique islamique", in R. BOUCHARLAT E O. LECOMTE (eds.), *Fouilles de Tureng Tepe, I*, Éditions Recherche sur les Civilisations, Paris, 121-170.

GALDIERI E.

- 1982, *Le meraviglie dell'architettura in terra cruda*, Roma-Bari.

GHIRSHMAN R.

- 1962, *Iran - Parthes et Sassanides*, Paris.

- 1976, *Terrasses sacrées de Bard-è Néchandeh et Masjid-i Solaiman*, Mémoires de la Délégation Archéologique Française en Iran, XLV, Paris

GOLDMAN B.

- 1978, "Parthians at Gandhāra", *East and West*, 28, 189-202.
- 1991, "Women's Robes: The Achaemenid Era", *Bulletin of the Asia Institute*, 5, 83-103.

GOLOMBEK L.

- 2003, "The Safavid Ceramic Industry at Kirman", *Iran*, XLI, 253-270.

GOLOMBEK L., MASON R.B., BAILEY G.A.

- 1996, *Tamerlane's tableware. A new Approach to the Chinoiserie Ceramics of fifteenth-sixteenth-century Iran*, Toronto.

GRAŽDANKINA N.S.

- 1958, "Drevnie stroitel'nye materialy Turkmenii", (Trudy JuTAKE, VIII), Ašhabad, 11-217.

GREGUSS P.

- 1955, *Identification of living Gymnosperms on the basis of xylography*, Akadémiai Kiadó, Budapest.
- 1959, *Holzanatomie der europäischen Laubhölzer und Sträucher*, Akadémiai Kiadó, Budapest.

GRENET F.

- 1984, *Les pratiques funéraires dans l'Asie Centrale sédentaire de la conquête grecque à l'islamisation*, Paris.
- 1986, "Palais ou palais-temple? Remarques sur la publication du monument de Toprak-Kala", *Studia Iranica*, 15, 1, 123-135.
- 2000, "Novaja gipotesa o datirovke reliefov Halčajana", *Vestnik Drevnej Istorii*, 2, 130-135.

GRUBE E.J.

- 1965, "The Art of Islamic Pottery", *Metropolitan Museum of Art Bulletin*, 209-228.
- 1976, *Islamic Pottery of the Eighth to the Fifteenth Century in the Keir Collection*, London.
- 1993, "Il Periodo Timuride dal IX/XV al X/XVI secolo", in G. CURATOLA (ed.), *Eredità dell'Islam. Arte islamica in Italia*, Catalogo della Mostra di Venezia (1993-1994), Milano, 347-352.

GUALANDI G.

- 1979, "Sculture di Rodi", *Annuario della Scuola Archeologica di Atene e delle missioni italiane in Oriente*, LIV, 7-260.

GUBAEV A., KOŠELENKO G. A., TOSI M. (eds.)

- 1998, *The Archaeological Map of the Murghab Delta. Preliminary Reports 1990-1995*, IsIAO, Roma.

GUILLAME O.

- 1983, *Fouilles d'Aï Khanoum, II: Les Propylées de la rue principale*, Mémoires de la Délégation Archéologique Française en Afghanistan, XXVI, Paris.

GULLINI G.

- 1964, *Architettura Iranica dagli Achemenidi ai Sasani*, di, Torino.

- GUNDOGDYEV O.  
- 1998, *Proshloe Turkmenistan*, Moskva, 457-490.
- GUNDOGDYEV O., MURADOV R.  
- 2000, *Istoriko-kul'turnoe nasledie Turkmenistana*, Istanbul, 236-240.
- HACKIN J.  
- 1959a, *Le monastère Bouddhique de Fondukistân*, Mémoires de la Délégation Archéologique Française en Afghanistan, VIII, Paris, 49-58.  
- 1959b, *Fouilles de Kunduz. L'art Bouddhique de la Bactriane*, Mémoires de la Délégation Archéologique Française en Afghanistan, VIII, Paris, 19-21.
- HAERINCK E.  
- 1973, "Le Palais achéménide de Babylon", *Iranica Antiqua*, X, 108-132.  
- 1983, *La céramique en Iran pendant la période parthe*, (*Iranica Antiqua*, Suppl., II), Gent.
- HÄGER WEIGEL E.  
- 1997, *Griechische-Akrolith Statuen des 5. und 4. jhs v. Chr.*, Berlin.
- HALLADE M.  
- 1968, *The Gandhāra Style and the Evolution of Buddhist Art*, Fribourg.
- HANNESTAD L., POTTS D.  
- 1990, "Temple architecture in the Seleucid Kingdom", in P. BILDE, T. ENGBERG-PEDERSEN, L. HANNESTAD, J. ZAHLE (eds.), *Religion and religious practice in the Seleucid Kingdom*, Aarhus, 91-124.
- HARDY-GUILBERT C.  
- 1984, "Les niveaux islamiques du secteur Apadana-Ville Royale", *Cahiers de la Délégation Archéologique Française en Iran*, 14, 121-209.
- HARRISON E.B.  
- 1965, *Archaic and Archaistic Sculpture*, (The Athenian Agora), XI, Atene.
- HAUSER S.R.  
- 2005, "Die ewigen Nomaden? Bemerkungen zu Herkunft, Militär, Staatsaufbau und nomadischen Traditionen der Arsakiden", in O. SCHMITT E M. SOMMER (eds.), *Krieg. Gesellschaft-Institutionen-Beiträge zu einer vergleichenden Kriegsgeschichte*, Berlin, 164-203.
- HAVELOCK C.  
- 1964, "Archaistic Reliefs of the Hellenistic Period", *American Journal of Archaeology*, 68, 43-58.
- HEJAZI M.H.  
- 1997, *Historical Buildings of Iran: their Architecture and Structure*, Computational Mechanics Publication, Queen Mary and Westfield College University of London.
- HERRMANN G.  
- 1981, "Early Sasanian Stoneworking: a preliminary report", *Iranica Antiqua*, XVI, 151-160.  
- 1999, *Monuments of Merv. Traditional buildings of the Karakum*, London.
- HERMANN G., MASSON V. M., KURBANSKHA TOV K. *et alii*  
- 1993, "The International Merv Project: preliminary report on the first season (1992)", *Iran*, 31, 39-62.
- HERMANN G., KURBANSKHA TOV K. *et alii*.  
- 1994, "The International Merv Project: preliminary report on the second season (1993)", *Iran*, 32, 53-75.
- HERMANN G., KURBANSKHA TOV K., SIMPSON ST. J. *et alii*.  
- 1996, "The International Merv Project: preliminary report on the fourth season (1995)", *Iran*, 34, 1-22.  
- 1998, "The International Merv Project: preliminary report on the sixth season (1997)", *Iran*, 36, 53-75.  
- 1999, "The International Merv Project: preliminary report on the seventh season (1998)", *Iran*, 37, 1-24.  
- 2000, "The International Merv Project: preliminary report on the eighth season (1999)", *Iran*, 38, 1-31.  
- 2001, "The International Merv Project: preliminary report on the ninth season (2000)", *Iran*, 39, 9-52.
- HERMARY A., JOCKEY P., QUEYREL F.  
- 1996, *Sculptures Déliennes*, Paris.
- HESSE C.V.  
- 1983, *Griechische Kinderstatuen*, München.
- HERZFELD E.E.  
- 1941, *Iran in the Ancient East*, London.
- HMEL'NICKIJ S.  
- 2001, "K voprosy klassifikacii rannesrednebekovyh zamkov Srednej Azii", *Istoria Material'noj Kul'tury Uzbekistana*, 32, 120-132.
- HOEPFNER W.  
- 1996, *Zum Typus der Basileia und der königlicher Andrones*, in W. HOEPFNER E G. BRANDS (ed.), *Basileia. Die Paläste der Hellenistischen Könige*, Internationales Symposium in Berlin von 16.12.1992 bis 20.12.1992, Mainz am Rhein, 1-43.
- HORN R.  
- 1972, *Hellenistische Bildwerke Auf Samos*, (Samos, XII), Bonn.
- JACOB R.  
- 2003, "Les pièces rapportées dans la statuaire attique en marbre du IV siècle avant J.-C.", *Bulletin Archéologique du Comité des Travaux Historiques et Scientifiques*, Paris, 41-54.
- JAKODIN V.M., NIKITIN A.B., KOŠELENKO G.A.  
- 1985, "Horezm", *Drevnejšie gosudarstva Kavkaza i Srednej Azii*, Arheologija SSSR, Moskva, 317-338.
- JAKUBIAK K.  
- 2006, "The origin and development of military architecture in the province of Parthava in the Arsacid Period", *Iranica Antiqua*, XLI, 127-150.
- JAMES S.  
- 2004, *Excavations at Dura Europos 1928-1937. Final Report VII. The Arms and Armour and other Military Equipment*, London.

JOCKEY P.

- 1995, "La technique composite à Delos à l'époque hellénistique", *Marbres et autres roches*, ASMOSIA IV, Bordeaux-Talence, 305-316.

INVERNIZZI A., KOŠELENKO G.A.

- 1990, "Soviet-Italian Excavations in Old Nisa (Season 1990)", *Mesopotamia*, XXV, 47-50.

INVERNIZZI A.

- 1991, "Terrakotovy elementy arhitekturnogo dekora v ellinizirovannoj Azii", *Merv drevnej i srednevekovoj istorii vostoka*, II, Ašhabad, 30-31.
- 1992, "Les chapiteaux du Temple de Bel de Palmyre et les chapiteaux à éléments rapportés dans l'Asie hellénistique", *Les Annales Archéologiques Arabes Syriennes*, XLII, special issue (International Colloquium on Palmyra and the Silk Road), 355-361.
- 1994a [1996], "Die hellenistischen Grundlagen der frühpartischen Kunst", *Archäologische Mitteilungen aus Iran*, 27, 191-203.
- 1994b, "Capitelli smaltati dal teatro di Seleucia sul Tigri", *Mesopotamia*, XXIX, 107-146.
- 1994c, "Parutia no Nisa. Shoki arusakesu chootei no Parutia bijutsu shiryoo", *Oriente*, may 1994, 3-12 (in giapponese).
- 1995, "Corinthian terracotta assembled capitals in Hellenized Asia", in A. INVERNIZZI (ed.), *In The Land of the Gryphons*, Monografie di Mesopotamia, V, Firenze, 3-12.
- 1996, "Archaeological Research in Old Nisa 1990-1994", *Atti dei Convegni Lincei, Convegno internazionale sul tema: La Persia e l'Asia centrale da Alessandro al X secolo*, (Roma, 9-12 novembre 1994), Roma, Accademia Nazionale dei Lincei, 237-249.
- 1997a, "Ricerche sulla irradiazione della cultura ellenistica in Asia Centrale e sulle sue conseguenze in età partica e sasanide: scavi di Nisa Vecchia", in *Missioni Archeologiche Italiane. La ricerca archeologica, antropologica, etnologica*, Ministero degli Affari Esteri, Direzione Generale delle Relazioni Culturali, Roma, 371-375.
- 1997b, "Old Nisa and the art of the steppe", *Bulletin of the Asia Institute*, 10, 33-38.
- 1998a, "New archaeological Research in Nisa 1990-1991", in *The Art and Archaeology of Ancient Persia. New Light on the Parthian and Sasanian Empires*, London, New York, 8-13.
- 1998b, "Parthian Nisa. New lines of Research", in J. WIESEHÖFER (ed.), *Das Partherreich und seine Zeugnisse*, Beiträge des Internationalen Colloquiums, Eutin (27-30 Juni 1996), Stuttgart, 45-59.
- 1999, *Sculture di metallo da Nisa. Cultura greca e cultura iranica in Partia*, (Acta Iranica), 35/XXI, Leuven.
- 2000, "The Square House at Nisa", *Parthica*, 2, 13-53.
- 2001a, "Arsacid Palaces", in I. NIELSEN (ed.), *The Royal Palace Institution in the 1<sup>st</sup> Millennium BC*, Athens, 295-312.
- 2001b, "Arsacid Dynastic Art", *Parthica*, 3, 133-157.
- 2001c, "Musicanti nei fregi dei rhyta di Nisa", in *Monumentum Marcelle Duchesne-Guillemain*, *Acta Iranica* 35, Leuven, 569-585.
- 2002, "Arte di corte arsacide", in S. ANTONINI, B.M. ALFIERI, A. SANTORO (eds.), *Oriente e Occidente – Convegno in ricordo di Mario Bussagli*, Roma 1999, Pisa-Roma, 109-117.

- 2004, "Thoughts on Parthian Nisa", *Parthica*, 6, 133-143.

- 2005, "Representations of Gods in Parthian Nisa", *Parthica*, 7, 71-79.

- 2006a, "Cornici dentate da Nisa Vecchia", in P. CALLIERI (ed.), *Architetti, Capomastri, Artigiani. L'organizzazione dei cantieri e della produzione artistica nell'Asia Ellenistica*, Studi offerti a Domenico Faccenna, Roma, 49-57.

- 2006b, "La cultura di Nisa partica tra steppe e impero", *Quaderni dell'Accademia delle Scienze di Torino*, 13, 47-66.

- 2007, "The culture of Nisa, between steppe and empire", in J. CRIBB E G. HERRMANN (eds.), *After Alexander-Central Asia before Islam. Themes in the history and archaeology of Western Central Asia*, Proceedings of the British Academy 133, June 23-25, 2004, Oxford-New York, 163-177.

KABUS-PREISHOFFEN R.

- 1989, *Die hellenistische Plastik der Insel Kos*, (Athenische Mitteilungen Beihefte, 14), Berlin, 25-65.

KACURIS K., BURIAKOV JU.

- 1963, "Izučenie remeslennogo kvartala antičnogo Merva u severnyh vorot Gjaur-Kaly", (Trudy JuTAKE, XII), 119-163.

KAPLAN L., SMITH M.B., SNEDDON L.A.

- 1992, Cereal grain phytoliths of Southwest Asia and Europe, in G. RAPP JR. E S.C. MULHOLLAND (eds.), *Phytolith systematics*, New York, 149-174.

KARAGEORGHIS V.

- 1967, "Chronique des fouilles à Chypre en 1966", *Bulletin de Correspondance Hellénique*, 91, 335-336.
- 1973, *Excavations in the Necropolis of Salamis*, III, vol. 5, Nicosia.
- 1974, *Salamina di Cipro, omerica, ellenistica e romana*, Roma.

KAWAMY T.S.

- 1987, *Monumental Art of the Parthian Period in Iran*, (Acta Iranica, XIII), Leiden.

KEALL E.J., LEVEQUE M.A., WILSON N.

- 1980, "Qal'eh-i Yazdigird: Its Architectural Decorations," *Iran*, 18, 1-41.

KERVAN M.

- 1977, "Les niveaux islamique du secteur oriental du Tépé de l'Apadana. II. Le matériel céramique", *Cahiers de la Délégation Archéologique Française en Iran*, 7, 75-161.
- 1979, "Une sucrerie d'époque islamique sur la rive droite du Chaour à Suse. II. Le matériel céramique", *Cahiers de la Délégation Archéologique Française en Iran*, 10, 177-237.
- 1984, "Les niveaux islamique du secteur oriental du Tépé de l'Apadana", *Cahiers de la Délégation Archéologique Française en Iran*, 14, 211-235.

KERVAN M., ROUGEULLE A.

- 1984, "Recherche sur les niveaux islamique de la ville des Artisans. Le matériel archéologique", *Cahiers de la Délégation Archéologique Française en Iran*, 14, 52-93.



- KHOZHANIYAZOV G.  
- 2006, *The military architecture of ancient Chorasmia*, (Persika, 7), Paris.
- KIANI M.Y.  
- 1984, *The Islamic City of Gurgan*, Archäologische Mitteilungen aus Iran-Ergänzungsband, 11, Berlin.
- KNAUSS F.  
- 2006, "Ancient Persia and the Caucasus", *Iranica Antiqua*, XLI, 101-118.
- KOCH H.  
- 1993, "Feuertempel oder Verwaltungszentrale?", *Archäologische Mitteilungen aus Iran*, 26, 175-186.
- KOSE A.  
- 1998, *Uruk. Architektur IV*, (Ausgrabungen in Uruk-Warka Endberichte, 17), Mainz am Rhein.
- KOŠELENKO G.A.  
- 1968, "Nekotorye voprosy rannej istorii Parfii", *Vestnik Drevnej Istorii*, 1, 53-71.  
- 1977, *Rodina Parfjan*, Moskva.  
- 1985 (ed.), *Drevnejšie gosudarstva Kavkaza i Srednej Azii*, Moskva.  
- 1988, "O rezyltatah novyh raskopok v rajone Staroj Nisy", *Tretij Bsesojuznyj simpozium po problemam ellinističeskoj kul'tury na Vostoke*: Tez. Dokl., Erevan.  
- 1999, "On the Coroplastica of Margiana in Hellenistic Period", *Revue Archéologique*, 4, 54-65.  
- 2005, *Bully Staroj Nisy i Gebelky-depe: sopostavlenie, Problemy istorii, filologii, kul'tury*, XV, Moskva, 45-56.
- KOŠELENKO G.A., BADER A.N., GAIBOV V.A.  
- 1994, "Archaeological Studies in Turkmenistan", *Ancient Civilisations from Scythia to Siberia*, vol. 1, 3, 273-288.
- KOŠELENKO G.A., NOVIKOV S.V., LAPŠIN A.G.  
- 1989, "Mansur-Depe excavations", *Bulletin of the Asia Institute*, 3, 42-52.  
- 2000, "The Mansur-Depe excavations of 1986-1987", *Parthica*, 2, 87-123.
- KRAŠENINNIKOVA N.I.  
- 1960, "K voprosu o vzaimosvjazi "Kruglogo Hrama" s tak nazyvaemoj "bašnej" Staroj Nisy", *Izv. Akademii Nauk Turkmenskoi SSR*, serija obščestvennyh nauk, 4, 38-45.  
- 1963a, "Raskopki srednevekovogo zdanija v severnom komplekse Staroj Nisy", *Trudy Taškentskij Gosudarstvennyj universitet*, v. 200.  
- 1963b, "Otval bitoj tary serediny I B. do n.e. is vinohranilišč Staroj Nisy", *Izv. AN TSSR Ser. obščestv. nauk*, n. 5.  
- 1968, "Drevnosti selenija Bagir", *Pamjatniki Turkmenistana*, 2, Ašhabad.  
- 1978, "Nekotorye nabljudenija na nekropole Parfavnisy", *Istorija i arheologija Srednej Azii*, Ašhabad, 115-127.
- KRAŠENINNIKOVA N.I., PUGAČENKOVA G.A.  
- 1964, "Kruglyj hram parfjanskoj Nisy (Arheologičeskoe issledovanie i voprosy rekonstrukcii)", *Sovetskaja Arheologija*, 4, 119-135.
- KRAUTHEIMER R.  
- 1986, *Architettura paleocristiana e bizantina*, Torino (ed. or. 1965).
- KRÖGER J.  
- 1982, *Sasanidischer Stuckdekor*, (Baghdader Forschungen, 5), Mainz am Rhein.
- KRUGLIKOVA I.T.  
- 1974, *Dil'berdjın (raskopki 1970-1972 gg.)*, Moskva.  
- 1986, *Dil'berdjın. Xram Dioskurov*, Moskva.
- KRUGLIKOVA I.T., PUGAČENKOVA G.A.  
- 1977, *Dil'beržin (raskopki 1970-1973 gg.)*, C. 2, Moskva.
- KUNZE C.  
- 1996, "Die Skulpturenausstattung hellenistischer Paläste", in W. HOEPFNER E G. BRANDS (eds.), *Basileia. Die Paläste der Hellenistischen Könige*, Internationales Symposium in Berlin von 16.12.1992 bis 20.12.1992, Mainz am Rhein, 109-129.
- KURAEVA L.A.  
- 1969, "Srednevekovaja privoznaja Kamennaja utvar' iz Merva i Nisy", (Trudy JuTAKE, XIV), Ašhabat, 217-226.
- KURBANOV D.  
- 1994, *Flora of Kopetdagh. Biogeography and Ecology of Turkmenistan*, Dordrecht, 105-128.
- LABROUSSE A., BOUCHARLAT R.  
- 1972, "La fouille du palais du Chaour à Suse en 1970 et 1971", *Cahiers de la Délégation Archéologique Française en Iran*, 2, 67-151.
- LANE A.  
- 1947, *Early Islamic Pottery*, London.  
- 1957, *Later Islamic Pottery*, London.
- LAPŠIN A.G.  
- 1999, *Čarskoe Svjatilišče Mitradatokerta*, Vladimir.
- LAPIERRE N.  
- 1990, "La peinture monumentale de l'Asie Centrale soviétique: observations techniques", *Arts Asiatiques*, XLV, 28-40.
- LAUMONIER A.  
- 1956, *Les figurines de terre cuite*, (Exploration archéologique de Délos, XXIII), Paris.
- LAUTER H.  
- 1986, *Die Architektur des Hellenismus*, Darmstadt.
- LAWRENCE A. W., TOMLINSON R. A.  
- 1983, *Greek Architecture*, Harmondsworth.
- LECUYOT G.  
- 1993, *Résidences hellénistiques en Bactriane, Résidences parthes en Iran et en Mésopotamie. Diffusion ou communauté d'origine?*, *Northern Akkad Project Reports*, 8, 31-45.
- LEMMLEJN G.G.  
- 1958, "Fragment'i kamennyh izdelij iz raskopok v Staroj

- Nise", (Trudy JuTAKE, VIII), Ašhabad.
- LENTFER C.J., BOYD W.E.  
- 1999, "An Assessment of Techniques for the Deflocculation and Removal of Clays from sediments Used in phytolith Analysis", *Journal of Archaeological Science*, 26, 31-44.
- LE RIDER G.  
- 1965, *Suse sous les Seleucides et le Parthes, Les trouvailles monétaires et l'histoire de la ville*, Mémoires de la Mission Archéologique en Iran, 38, Paris.
- LEVI A.  
- 1931, *Sculture greche e romane del Palazzo Ducale di Mantova*, Roma.
- LEVINA L.M.  
- 2001, *Drevnehorezmijckij pamjatnik-Elharas*, Moskva.
- LEVINA V.A.  
- 1949, "Stena i bašnja "Staroj Nisy: arheologičeskie vskritija 1946 g.", (Trudy JuTAKE, I), Ašhabad, 133-146.
- LINFERT A.  
- 1976, *Kunstzentren hellenistischer Zeit: Studien an weiblichen Gewandfiguren*, Wiesbaden.
- LIPPOLIS C.  
- 2001, segnalazione a PILIPKO 1996, *Parthica*, 3, 221-234.  
- 2002, "Nisa-Mithradatkert: l'edificio a nord della Sala Rotonda. Rapporto preliminare delle campagne di scavo 2001-2002", *Parthica*, 4, 47-62.  
- 2003, segnalazione a PILIPKO 2001, *Parthica*, 5, 155-166.  
- 2004, "Nisa-Mithradatkert: l'edificio a nord della Sala Rotonda. Rapporto preliminare delle campagne di scavo 2002-2003", *Parthica*, 6, 161-177.  
- 2005, "Osservazioni sui fregi in pietra dall'Edificio Rosso di Nisa Vecchia", *Electrum*, 10, 59-72.
- LITVINSKIJ B.A.  
- 1953, "Otcet o rabote archeologiceskoj - V otrjada Jutake V 1947 g.", (Trudy JuTAKE, II), Ašhabad, 253-314.  
- 1963, "Greko-Baktria, Parfija", *Istorija tadžikskogo naroda*, I, Moskva, 290-309.  
- 1968, "Archaeology in Tadzikistan under Soviet Rule", *East and West*, 18, 125-150.  
- 1995, *La civilisation de l'Asie Centrale antique*, Westfalia/Rahden.  
- 2002, "Il tempio battriano dell'Oxus e l'Ellenismo orientale. Problemi e ipotesi", in S. ANTONINI, B.M. ALFIERI, A. SANTORO (eds.), *Oriente e Occidente – Convegno in ricordo di Mario Bussagli*, Roma 1999, Pisa-Roma, 160-167.
- LITVINSKIJ B.A., MUKHITDINOV KH.  
- 1969, "Antičnoe gorodišče Saksanohur (Južnyj Tadžikistan)", *Sovetskaja Arheologija*, 2, 160-178.
- LITVINSKIJ B.A., PIČIKJAN I.R.  
- 1981, "Découvertes dans un sanctuaire du dieu Oxus de la Bactriane septentrionale", *Revue Archéologique*, 195-216.
- 1996, "The Hellenistic Architecture and Art of the Temple of the Oxus", *Bulletin of the Asia Institute*, 8, 47-66.  
- 2000, *Ellenističeskij hram Oksa v Baktrii. Raskopki. Arhitektura. Religioznaja žizn'*, T. I, Moskva  
- 2001, *Ellenističeskij hram Oksa v Baktrii. Baktrijskoe vooryženie v drevnevostočnom i grečeskom kontekste*, T. II, Moskva.  
- 2002, *Text-i Sangin. Der Oxus-Tempel. Grabungsbe-fund, Stratigraphie und Architektur*, (Archäologie in Iran und Turan, 4), Mainz.
- LITVINSKIJ B.A., SOLOVJEV V.S.  
- 1985, *Kafyrkala. Frühmittelalterliche Stadt im Vachš-Tal, Süd-Tadžikistan*, (Materialen zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie, Band 28), München.
- LIVSHITS V.A., PILIPKO V.N.  
- 2004, "Parthian Ostraca from the Central Building Complex of Old Nisa", *Ancient Civilization*, 10/2, 139-181.
- LORIA G.  
- 1914, *Le scienze esatte nell'antica Grecia*, Milano (ristampa anastatica).
- LUNINA S.B.  
- 1962, "Gončarnoe proizvodstvo v Merve X - načala XIII v.v.", *Akademija nauk Turkmenskoi SSR* (Trudy JuTAKE, XI), Ašhabad, 217-418.
- LYONNET B.  
- 1997, *Prospection archéologiques en Bactriane orientale (1974-1978). 2. Céramique et peuplement du Chalcolithique à la conquête Arabe*, Mémoires de la Mission Archéologique Française en Asie Centrale, VIII, Paris.
- MAIOCCHI R.  
- 1995, *Storia della scienza in Occidente*, Scandicci.
- MAMEDOV M.A.  
- 1996, "Severo-zapadnyj fasad zdanija s kvadratnym zalom v Staroj Nise", *Kul'turnye Cennosti*, 120-125.
- MAMEDOV M.A., MURADOV R.  
- 1998, *Arhitektura Turkmenistana. Kratkaja Istorija*, Moskva.
- MARCADÈ J.  
- 1969, *Au Musée de Délos. Essai sur la sculpture hellénistique en ronde bosse découverte dans l'île*, Bibliothèque des Écoles Françaises d'Athènes et de Rome, 215, Paris.  
- 1993, "Les statues recomposées du Létoon de Xanthos", *Etudes de sculpture et d'iconographies antiques, Scripta Varia 1941-1991*, Paris, 183-205.  
- 1994, "Rapport préliminaire sur le groupe cultuel du Temple d'Apollon a Claros", *Revue des Etudes Anciennes*, 96, 447-63.  
- 1998, "Nouvelles observations sur le groupe cultuel du temple d'Apollon à Claros", *Revue des Etudes Anciennes*, 100, 299-320.
- MARCADÈ J., LEVY E.  
- 1976, "Au Musée de Lycosoura", *Bulletin de Correspondance Hellénique*, 96, 967-1004.

- MARŠAK B.I.  
- 2000, "The ceilings of the Varakhsha Palace", *Parthica*, 2, 153-167.
- MARŠAK B.I., NEGMATOV N.N.  
- 1994, "Sogdiana", in J. HARMATTA (ed.), *History of Civilisations of Central Asia, II. The Development of sedentary and nomadic Civilisation: 700 B.C. to A.D. 250*, Paris, 233-288.
- MARUŠČENKO A.A.  
- 1935, "Predvaritel'nye itogi o rezul'tatah po raskopkam Staroj Nisy", *Predvaritel'nye itogi ekspedicionnyh rabot v Turkmenii za 1934 g.*, AN SSR.  
- 1935, "Arheologičeskie otkrytija poslednih let v Turkmenistana", *Izvestija Turkmenskogo Gosudarstvennogo Issledovatel'skogo Instituta*, Moskva.
- MASON R.B.  
- 1997, "Medieval Iranian Lustre-Painted and associated Wares: Typology in a multidisciplinary study", *Iran*, 35, 103-135.
- MASSON M.E.  
- 1949, "Gorodišča Nisy v selenii Bagir i ih izučenie", (Trudy JuTAKE, I), Ašhabad, 16-115.  
- 1951, "JuTAKE 1947", (Trudy JuTAKE, II), Ašhabad, 7-72.  
- 1953, "Novye arheologičeskie dannye po istorii rabovladel'českogo obščestva na territorii Južnogo Turkmenistana", *Vestnik Drevnej Istorii*, 1, 143-160.  
- 1955, "Kratkaja hronika polevyh rabot Trudy JuTAKE v 1948-1952 gg.", (Trudy JuTAKE, V), Ašhabad, 197-249.  
- 1963, "Nisa Partica", *Enciclopedia dell'Arte Antica classica ed orientale*, Roma, T. 5.  
- 1974, "Kratkaja hronika polevyh rabot JuTAKE za 1953-1954 gg.", (Trudy JuTAKE, 15), 302-303.  
- 1978, "Kratkaja hronika polevyh rabot JuTAKE za 1955-1957 gg.", (Trudy JuTAKE, 16), 142-143.
- MASSON V.M.  
- 1966, *Strana Tisiači Gorodov*, Moskva.  
- 1984, *Drevnie Kul'tury Srednei Azii i Indii*, Leningrad.  
- 1985, "Severnaja Baktrija", in G.A. KOŠELENKO (ed.), *Drevnejšie gosudarstva Kavkaza i Srednej Azii*, Moskva, 250-273.  
- 1986, *Staraja Nisa – residencija parffjanskih čarej*, Leningrad.  
- 1990, "Nomades et civilisations anciennes: dynamique et typologie des interactions", in *Nomades et sédentaires en Asie Centrale*, Actes du Colloque franco-soviétique Alma Ata (oct. 1987), Paris, 205-209.
- MASSON M.E., PUGAČENKOVA G.A.  
- 1982, *The Parthian rhytons of Nisa*, Firenze (ed. or.: *Parffjanskije ritony Nisy*, Trudy JuTAKE, IV, 1959, Ašhabad).
- Masterpieces*  
- 1970, *Masterpieces of Iranian Architecture*, published by Ministry of Development and housing with the cooperation of the society of Iranian architects, Tehran.
- MATHIESEN H.E.  
- 1992, *Sculpture in the Parthian Period*, voll. I-II, Aarhus.
- MERCURI A.M., ACCORSI C.A., BANDINI MAZZANTI M.  
- 2002, "The long history of *Cannabis* and its cultivation by the Roman in central Italy, shown by pollen records from Lago Albano and Lago di Nemi", *Vegetation History and Archaeobotany*, 11, 263-276.
- MERKER G.  
- 1973, *The Hellenistic Sculpture of Rhodes*, (Studies in Mediterranean Archaeology, XL), Göteborg.
- MESHKERIS V.  
- 1996, "Les terres cuites de la Bactriane", *Dossiers d'Archéologie*, 211, 62-71.
- MRKRYTCHEV T.  
- 2002, *Buddyskoe Iskusstvo Srednej Azii I-X vv.*, Moskva.
- MIROSCHEDEJI DE P. et alii  
- 1987, "Fouilles du chantier Ville Royale II à Suse 1975-77. Niveaux d'époques achéménide, parthe et islamique", *Cahiers de la Délégation Archéologique Française en Iran*, 15, 11-114.
- MOLLO P.  
- 1996, "The Italian excavations at Old Nisa: the Round Hall", *Mesopotamia*, XXXI, 179-188.  
- 2001, "Le sigillature di Nisa Vecchia", *Parthica*, 3, 159-208.
- MOORE P.D., WEBB J.A., COLLINSON M.E.  
- 1991, *Pollen analysis*, (2<sup>th</sup> ed.), London.
- MORANO E.  
- 1996, "Two New Ostraka from Nisa", *Atti dei Convegni Lincei, Convegno internazionale sul tema: La Persia e l'Asia centrale da Alessandro al X secolo*, (Roma, 9-12 novembre 1994), Roma, Accademia Nazionale dei Lincei, 139-145.
- MORENO P.  
- 1994, *Scultura ellenistica*, I-II, Roma.
- MOSTAMINDI SH.  
- 1969, "Nouvelles fouilles à Hadda (1966-1967) par l'Institut afghan d'archéologie", *Arts Asiatiques*, XIX, 15-36.
- MOULIÉRAC J.  
- 1999, *Céramique du monde musulman*, Institut du monde arabe, Paris.
- MUGLER CH.  
- 1958, *Dictionnaire historique de la terminologie géométrique des Grecs*, Paris.
- Napoli*  
- 1989, *Le collezioni del Museo nazionale di Napoli*, I, 2, Roma.
- NEGRO PONZI M.M.  
- 1967, "The excavations at Coche. Area 1", *Mesopotamia*, II, 42-48.
- NERAZIK E.E.  
- 1959, "Keramika Horezma afrigidskogo perioda", (Trudy JuTAKE, IV), Ašhabad, 221-260.



- NETZER E.  
- 1990, *Architecture in Palaestina Prior to and During the Days of Herod the Great*, in Akten des XIII internationalen Kongresses für klassische Archäologie (Berlin 1988), Mainz am Rhein, 37-50.
- NIKITIN A.B.  
- 1994, "Parthian bullae from Nisa", *Silk Road Art and Archaeology*, 3, 71-79.
- NIELSEN I. (ed.)  
- 2001, *The Royal Palace Institution in the First millennium BC. Regional Development and Cultural interchange between East and West*, (Monographs of the Danish institute at Athens, Vol. 4), Athens.
- NOGERA B.  
- 1936, *Sculture del Magazzino del Museo Vaticano*, Roma.
- PARIBENI E.  
- 1959, *Catalogo delle sculture di Cirene*, Roma.
- PELON O.  
- 1994, "Les tombes circulaires dans l'Egée de l'âge du bronze", *Topoi*, 4/1, 153-207.
- PIČIKJAN I.R.  
- 1991, *Kultura Baktrij*, Moskva.  
- 1996, "Die Entwicklung des baktrischen Palast-Temples", in W. HOEPFNER E G. BRANDS (eds.), *Basileia. Die Paläste der hellenistischen Könige*, Internationales Symposium in Berlin von 16.12.1992 bis 20.12.1992, Mainz am Rhein, 226-233.
- PIDAEV C.  
- 2001, "Contribution à l'histoire ancienne de Termez", in *La Bactriane au carrefour des routes et des civilisations de l'Asie Centrale: Termez et les villes de Bactriane-Tokharestan*, Actes du colloque de Termez 1997, Paris, 119-129.
- PILIPKO V.N.  
- 1975, *Parfjanskoe sel'skoe poselenie Garry-Kjariz*, Ašhabad.  
- 1980, "Parfjanskij sloj poselenija Koša-Depe u Babadurmaza", *Sovetskaja Arheologija*, 4, 213-231.  
- 1985, "Severnaja Parfija", in G.A. KOŠELENKO (ed.), *Drevnejšie gosudarstva Kavkaza i Srednej Azii*, Arheologija SSSR, Moskva, 209-225.  
- 1987, "K voprosu o čekane Mitridatkerta", *Vestnik Drevnej Istorii*, 3, 115-125.  
- 1989, "K voprosu o lokalizacij Parfavisij", *Proceedings of the Academy of Sciences of the Turkmen SSR*, 2, 17-25.  
- 1990, *Pozdneparfjanskije pamijatniki Akala*, Ašhabad.  
- 1991, "Una testa con elmo da Nisa Vecchia", *Mesopotamia*, XXVI, 155-164.  
- 1995, "Clay Sculptures from Nisa", in A. INVERNIZZI (ed.), *In the Land of the Gryphons*, Monografie di Mesopotamia, V, Firenze, 13-21.  
- 1996a, *Staraja Nisa. Zdanie s kvadratnym zalom*, Moskva.  
- 1996b, "Excavations of Staraja Nisa", *Bulletin of the Asia Institute*, 8, 101-116.  
- 2000a, "On the Wall-Paintings from the Tower-Bilding of the Old Nisa", *Parthica*, 2, 69-90.  
- 2000b, "Staraja Nisa. Problema interpretacij", *Vestnik Drevnej Istorii*, 1, 99-112.  
- 2001a, *Staraja Nisa. Osnovnye itogi arheologičeskogo izučeniya v sovetskij period*, Moskva.  
- 2001b, "Itogi rasvedyvatel'nogo isučeniia poselenija arsakidskogo vremeni Yanyk-Depe (Južnij Turkmenistan)", *Problemy Istorii, Filologii, Kul'tury*, XI, 178-192.  
- 2005, "Zametki o rannih Aršakidah" in *Central'naja Azija. Istočniki, Istorija, Kul'tura, Materialy Meždunarodnoj naučnoj konferencii*, Moskva 3-5-aprelja 2003 g., Moskva, 562-577.  
- 2007, "Nekotor'ye itogi arheologičeskikh issledovanij na Staroj Nise", *Rossiskaja Arheologija*, 1, 150-158.
- PINKWART D.  
- 1973, "Weibliche Gewandstatuen aus Magnesia am Mäander", *Antike Plastik*, XII, 149-160.
- POLLITT J.J.  
- 1986, *Art in the Hellenistic Age*, Cambridge.
- POPE A.U.  
- 1930, *An Introduction to Persian Art since the Seventh Century A.D.*, London, 28-37.  
- 1939, "Ceramic Art in Islamic Times", in A.U. POPE (ed.), *A Survey of Persian Art*, II/V, Oxford.  
- 1945, *Masterpieces of Persian Art*, New York.  
- 1965, *Persian Architecture*, London.
- PUGAČENKOVA G.A.  
- 1949a, "Arhitekturnye pamjatniki Nisy", (Trudy JuTAKE, I), Ašhabad, 201-259.  
- 1949b, "Glazurovannaja keramika Nisy XV-XVI BB.", (Trudy JuTAKE, I), Ašhabad, 400-417.  
- 1951, "Arhitektura sredneazijskoj antičnosti", *Vestnik Drevnej Istorii*, 4, 186-199.  
- 1953, "Rekonstrukcija «kvadratnogo zala» parfjanskogo ansamblja Staroj Nisy", (Trudy JuTAKE, II), Ašhabad, 143-146.  
- 1958, "Puti razvitija arhitektury Južnogo Turkmenistana pory rabovladienija i feodalizma", (Trudy JuTAKE, VI), Moskva.  
- 1958, "Svody v arhitekture Južnogo Turkmenistana", (Trudy JuTAKE, VIII), Ašhabad, 218-282.  
- 1966a, *Halčajan, K probleme hudožestvennoj kul'tury Severnoj Baktrii*, Taškent.  
- 1966b, "O pančirnom vooruženii parfjanskogo i baktrijskogo voinstva", *Vestnik Drevnej Istorii*, 2, 27-43.  
- 1971, *Skul'ptura Halčajan*, Moskva.  
- 1975, "Kušanskoe iskusstvo v svete novejših otkritih v severnoj Baktrii", in *Central'naja Azija v kušanskuju epohu*, vol. 2, Moskva, 312-319.  
- 1978a, *Les trésors de Dalverzine-tépé*, Leningrad.  
- 1978b, "K interpretacii i tipologij nekotoryh arhitekturyh pamjatnikov Merva i Nisy", (Trudy JuTAKE, XVI), Ašhabad, 16-30.  
- 1979, *Iskusstvo Baktrii epohi kušan*, Moskva.  
- 1987, "Ešče o Halcajanskoj sku'lpture", in *Central'naja Azija, novye pamjatniki pis'mennosti i iskusstva*, 253-267, Moskva.  
- 1990, "La culture de la Bactriane du Nord", in *Akten des XIII: Internationalen Kongresses für Klassische Archäologie*, Berlin 1988, Mainz am Rhein, 61-66.
- PUGAČENKOVA G.A., REMPEL L.I.  
- 1965, *Istorija Iskusstva Uzbekistana*, Moskva.



- PUGAČENKOVA G.A., RTVELADZE E.  
- 1978, *Dal'verzintepi. Kušanskij gorod na jube Uzbekistana*, Taškent.
- PUGAČENKOVA G.A., USMANOVA Z.I.  
- 1995 "Buddhist monuments in Merv", in A. INVERNIZZI (ed.), *In the Land of the Gryphons*, Monografie di Mesopotamia, V, Firenze, 70-81.
- QUARANTELLI E.  
- 1981, "Valle dell'Atrek: Periodo islamico", *Memorie della Accademia delle Scienze di Torino*, V, 5/II, 137-143.
- RAPIN C.  
- 1992, *La trésorerie hellénistique d'Aï Khanoum: l'apogée et la chute du royaume grec de Bactriane*, (Fouilles d'Aï Khanoum, VIII), Paris.
- RAPOPORT JU. A.  
- 1994, "The palaces of Topraq-Qal'a", *Bulletin of the Asian Institute*, 8, 161-185.
- RAPOPORT JU. A., NERAZIK E.E. (eds.)  
- 1984, *Toprak-Kala. Dvorec*, Trudy Horezmskoj Arheologo-Etnografičeskoj ekspedicii, XIV, Moskva.
- RAWSON P.S.  
- 1954, "Palace Wares from Nimrud. Technical Observations on Selected Examples", *Iraq*, 16, 168-172.
- REILLE M.  
- 1992-1998, *Pollen et spores d'Europe et d'Afrique du Nord. Vol. I, Supplément 1 et 2, Index*, Laboratoire de Botanique Historique et Palynologie de Marseille.
- REMPEL L.I.  
- 1949, "Terrakoty Merva i glinjanye statui Nisy", (Trudy JuTAKE, I), Ašhabad, 355-372.  
- 1953, "Novye materialy k izučeniju drevnej skulptury Južnoj Turkmenii", (Trudy JuTAKE, II), Ašhabad, 169-191.  
- 1961, *Arhitekturičeskij Ornament Uzbekistana*, Taškent.  
- 1978, *Iskusstvo Srednego Vostoka*, Moskva.
- REUTHER O.  
- 1938, "Parthian Architecture. A History", in A.U. POPE (ed.), *A Survey of Persian Art from Prehistoric Times to the Present*, I, Oxford-London-New York, 411-444.
- RICE T.T.  
- 1965, *Ancient Arts of Central Asia*, New York.
- RICHTER G.M.A.  
- 1968, *Korai, Archaic Greek Maidens*, London.  
- 1960, *Kouroi, Archaic Greek Youths*, London.  
- 1965, *The Portraits of the Greeks*, London.
- RIDGWAY S.B.  
- 1970, *The Severe Style in Greek Sculpture*, Princeton.  
- 1993, *The Archaic Style in Greek Sculpture*, Chicago (seconda ed.).  
- 1981, *Fifth Century Styles in Greek Sculpture*, Princeton.  
- 1997, *Fourth-Century Styles in Greek Sculpture*, Madison.  
- 2000, *Hellenistic Sculpture II*, Madison.
- 2001, *Hellenistic Sculpture I*, Madison.
- RIEDLMAYER A., LAURENT B.St.  
- 1993, "Restorations of Jerusalem and the Dome of the Rock and their Political Significance", *Muqarnas*, 10, 1993, 76-84.
- ROBINSON M., HUBBARD R.N.L.B.  
- 1977, "The Transport of Pollen in the Bracts of Hulled Cereals", *Journal of Archaeological Science*, 4, 197-199.
- ROCKWELL P.  
- 1989, *Lavorare la pietra. Manuale per l'archeologo, lo storico dell'arte e il restauratore*, Roma.
- ROSEN A.M.  
- 1994, "Identifying Ancient Irrigation: a New Method Using Opaline Phytoliths from Emmer Wheat", *Journal of Archaeological Science*, 21, 125-132.
- ROLLEY C.  
- 1983, *Les Bronzes Grecs*, Fribourg.  
- 1999, *La sculpture grecque*, vol. 2, Paris.
- ROSEN AYALON M.  
- 1974, *La poterie islamique. Ville Royale de Suse, IV*, Mémoires de la Délégation Archéologique Française en Iran, Paris.
- ROSENTHAL F.  
- 1961, "Significant Use of Arabic Writing", *Ars Orientalis*, IV, 15-25.
- ROSENFELD J.M.  
- 1966, *Ancient Art from Afghanistan*, New York.  
- 1967, *The Dynastic Arts of the Kushans*, Berkeley - Los Angeles.
- ROSLJAKOV A.A.  
- 1955, "Melkie arheologičeskie pamjatniki okrestnostej Ašhabada", (Trudy JuTAKE, V), Ašhabad, 71-103.
- ROSTOVZEFF M.  
- 1938, *Dura Europos and its Art*, Oxford.
- ROWLAND B.  
- 1967, *The Art and Architecture of India*, Baltimora.
- RTVELADZE E.  
- 1999, "A new look at the Khalchayan Sculpture", *San'at, Journal of the Academy of Arts of Uzbekistan*, 3, 6-7.
- RUSSO L.  
- 1996 (2001), *La rivoluzione dimenticata*, Milano.
- RUTKOVSKAJA L.M.  
- 1962, "Antičnaja keramika drevnogo Merva", (Trudy JuTAKE, XI), Ašhabad, 41-116.
- Samothrace 7  
McCREDIE J.R., ROUX G., SHAW S.M., KURTICH J.  
- 1992, *The Rotunda of Arsinoe*, Samothrace 7, Princeton.
- SANPAOLESI P.  
- 1978a, "Strutture a cupola autoportanti", in *Scritti vari*

- di storia, restauro e critica dell'architettura, Firenze (per l'anno ci si è riferiti all'edizione originale in *Palladio* 31, 1-4, 1971), 113-131.
- 1978b, "La cupola di S. Maria del Fiore ed il Mausoleo di Soltanieh", in *Scritti vari di storia, restauro e critica dell'architettura*, Firenze (per l'anno ci si è riferiti all'edizione originale in *Mitteilungen des Kunsthistorischen Institutes in Florenz*, 16, 1972), 139-149.
- SARKHOSH CURTIS V.
- 1988, *The Parthian Costume: its Origin and Distribution*, unpublished PhD Thesis, University of London.
  - 1998, "The Parthian Costume and Headdress", in J. WIESEHÖFER (ed.), *Das Partherreich und seine Zeugnisse. The Arsacid Empire: Sources and documentation*, Stuttgart, 61-68.
  - 2000, "Parthian Culture and Costume", in J. CURTIS (ed.), *Mesopotamia and Iran in the Parthian and Sasanian Periods*, London, 23-34.
- SARRE F.
- 1925, *Die Keramik von Samarra*, (Ausgrabungen von Samarra, II), Berlin.
- SCHIPPMANN K.
- 1971, *Die iranischen Feuerheiligtümer*, (Religionsgeschichtliche Versuche und Vorarbeiten, XXXI), Berlin.
- SCHLUMBERGER D.
- 1960, "Descendants non-méditerranéens de l'art grec", *Syria*, 37, 131-318.
  - 1961, "The excavations at Surkh Kotal and problem of Hellenism in Bactria and India", *The proceeding of the British Academy*, XLVII, London.
  - 1970, *L'Orient Hellénisé. L'art grec et ses héritiers dans l'Asie non méditerranéenne*, Paris.
- SCHLUMBERGER D., LE BERRE B., FUSSMAN G.
- 1983, *Surkh Kotal en Bactriane. Les Temples: architecture, sculpture, inscriptions*, 2 vol., Mémoires de la Délégation Archéologique Française en Afghanistan, XXV, Paris.
- SCHMIDT E.
- 1922, *Archaische Kunst in Griechenland und Rom*, Berlin.
- SCHMIDT E.F.
- 1953, *Persepolis I. Structures, Relief, Inscriptions* (University of Chicago, Oriental Institute Publications, Volume LXVIII), Chicago.
  - 1957, *Persepolis, II. Contents of the Treasury and other Discoveries*, (University of Chicago, Oriental Institute Publications, Volume LXIX), Chicago.
- SCHWEINGRUBER F.H.
- 1990, *Anatomy of European woods*, Stuttgart.
- SECCARONI C., MOIOLI P.
- 2002, *Fluorescenza X: prontuario per l'analisi XRF portatile applicata a superfici policrome*, Firenze.
- SELLWOOD D.
- 1971, *An Introduction to the Coinage of Parthia*, London (II ed. 1980).
  - 1983a, "Parthian Coins", in E. YARSHATER (ed.), *The Cambridge History of Iran*, 3 (I). *The Seleucid, Parthian and Sasanian Periods*, Cambridge, Cap. 8 (a), 279-298.
  - 1983b, "Minor States in Southern Iran", in E. YARSHATER (ed.), *The Cambridge History of Iran*, 3 (I). *The Seleucid, Parthian and Sasanian Periods*, Cambridge, Cap. 8 (b), 299-321.
- SHARMA G.R.
- 1968, *Kushana Studies*, Dushanbe, 3-24.
- SHERWIN-WHITE S., KUHR T. A.
- 1993, *From Samarkhand to Sardis*, Londra.
- SHORE F.B.
- 1993, *Parthian Coins and History. Ten Dragons Against Rome*, Classical Numismatic Group, Quarryville.
- SILVI ANTONINI C.
- 1995, "The Dalverzin Temple", in A. INVERNIZZI (ed.), *In the Land of the Gryphons*, Monografie di Mesopotamia, V, Firenze, 259-268.
- SIMPSON ST.J.
- 1997, "Partho-Sasanian Ceramic Industries in Mesopotamia", in I. FREESTONE E D. GAIMSTER (eds.), *Pottery in the Making. World Ceramic Traditions*, London, 74-79.
  - 2000, "4. Other finds", in G. HERRMANN, K. KURBAN-SAKATOV, ST. J. SIMPSON *et alii*, "The international Merv Project. Preliminary Report on the Eight Season", *Iran*, XXXVIII, 1-31.
- ŠIŠKINA G.V.
- 1975, "Ellenističeskaja keramika Afrasiaba", *Sovetskaja Arheologija*, 2, 60-78.
- ŠKODA V.
- 1998, "Iranian traditions in Sogdian temple architecture", in V.S. CURTIS, R. HILLENBRAND, J.M. ROGERS (eds.), *The Art and Archaeology of Ancient Persia. New Light on the Parthian and Sasanian Empires*, London - New York, 122-132.
- SNG, VI:
- *Silloge Nummorum Graecorum. The Levis Collection in Corpus Christi College Cambridge*, I. *The Greek and Hellenistic Coins (with Britain and Parthia)*, London, 1972.
- SOUSTIEL J.
- 1985, *La céramique islamique*, Fribourg.
- STAVISKIJ B.J.
- 1977, *Kušanskaja Baktrija: problemy istorii kul'tury*, Moskva.
  - 1979, *Mittelasien, Kunst der Kushan*, Leipzig.
  - 1998, *Sudbji Buddyzma v Srednei Azii*, Moskva.
- STEWART A.
- 1990, *Greek Sculpture*, New Haven-London.
- STOCKMARR J.
- 1971, "Tablets with spores used in absolute pollen analysis", *Pollen et Spores*, XIII, 4, 615-621.
- STRONACH D.
- 1985, "On the Evolution of the Early Iranian Fire

- Temple", XI, Papers in Honour of Professor Mary Boyce, *Acta Iranica*, 25, 605-627.
- TADDEI M., VERARDI G.  
 - 1968, "Tapa Sardar. First preliminary Report", *East and West*, 18, 109-124.  
 - 1973, "Tapa Sardar. Second preliminary Report", *East and West*, 28, 33-136.  
 - 1981, "Buddhist Sculptures from Tapa Sardar, Ghazni", *La parola del passato*, XXXVI, 251-266.
- TARZI Z.  
 - 1969, "Nouvelles fouilles à Hadda (1966-1967) par l'Institut Afghan d'Archéologie", *Arts Asiatiques* XIX, 15-36.  
 - 1969, "La fouille de Hadda", *Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, 119-128.  
 - 1976, "Hadda à la lumière des trois dernières campagnes de fouilles de Tapa-e-Shotor", *Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, 381-410.  
 - 1977, *L'architecture et le décor rupestre des Grottes de Bamiyan*, 2 voll., Paris.  
 - 1986, "La technique du modelage en argile en Asie Centrale et au Nord-Ouest de l'Inde sous les Koushans: la continuité malgré les ruptures", *Ktema*, 11, 57-93.
- Terremoti 1989  
 - E. GUIDOBONI (ed.) - *I terremoti prima del Mille in Italia e nell'area mediterranea*, Bologna, 1989.
- THEMELIS P.  
 - 1998, "Attic Sculpture from Kallipolis", in O. PALAGIA E W. COULSON (eds.), *Regional Schools in Hellenistic Sculpture*, Oxford.
- TODISCO L.  
 - 1993, *Scultura greca del IV secolo*, Milano.
- TOLSTOV S.P.  
 - 1948, *Drevnii Horezm*, Moskva.  
 - 1958, "Raboty horezmskoi ekspedicii 1949-1953", (Trudy Horezmskoj Archeologo-Etnografičeskoj Ekspedicii, III), Moskva.  
 - 1961, "Les Scythes de l'Aral et le Khorezm", *Iranica Antiqua*, 1, 42-92.  
 - 1962, *Po drevnim Delt'am Oksa i Jaksarta*, Moscow  
 - 1963, "Raboty horezmskoj arheologo-etnografičeskoj ekspedicii AH CCCP v 1958-1961", *Materialy Horezmskoj Ekspedicii*, 6.
- TOMEI M.A.  
 - 1992, "Le statue di terracotta dal Palatino", *Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Institut*, 99, 171-228.
- TONGHINI C.  
 - 1993, "Il periodo Burji (784-1328/923-1517)", in G. CURATOLA (ed.), *Eredità dell'Islam. Arte islamica in Italia*, Catalogo della Mostra di Venezia (1993 - 1994), Milano, 283-289.
- TRAVERSARI G.  
 - 1986, *La statuaria ellenistica del museo Archeologico di Venezia*, Roma.
- TROSSARELLI C.  
 - 2003, "Caratterizzazione del recipiente di Nisa mediante esami non distruttivi", *Parthica*, 5, 123-126.
- TURGUNOV B.A.  
 - 1992, "Excavations of a Buddhist Temple at Dal'ver-zin-tepe", *East and West*, 42, 131-153.
- TJUNIBEKJAN V.  
 - 2003, *Drevnie i srednevekovje monet'i Turkmenistana*, Kiev.
- USMANOVA Z.I.  
 - 1963a, "Erk-Kala (po materialam JuTAKE 1955-1959 gg.)", (Trudy JuTAKE, XII), Ašhabad, 20-94.  
 - 1963b, "Raskopki masterskoj remeslennika parfjanskogo vremeni na gorodišče Gjaur-Kala", (Trudy JuTAKE, XII), Ašhabad, 164-200.
- VAKTURSKAJA N.N.  
 - 1959, "Hronologičeskaja klassifikacija srednevekovoj keramiki Horezma", in S.P. TOLSTOV E M.G. VOROB'eva (eds.), *Keramika Horezma*, (Trudy Horezmskoj Archeologo-Etnografičeskoj Ekspedicii, IV), Moskva.
- VANDEN BERGHE L.  
 - 1961, "Récents découvertes de monuments sassanide dans le Fârs", *Iranica Antiqua*, 1, 163-198.  
 - 1965, "Nouvelles découvertes de monuments du Feu d'époque sassanide", *Iranica Antiqua*, 5/2, 1965, 128-147.
- VAN ESS M., PEDDE F. (eds.)  
 - 1992, *Uruk. Kleinfunde. II Metall und Asphalt, Farbreite, Fritte/Fayence, Glas, Holz, Knochen/Elfenbein, Leder, Muschel/Perlmutter, Schmucke, Schilf, Textilien*, (Ausgrabungen in Uruk-Warka Endberichte, 7), Mainz am Rhein.
- VARDANYAN R.  
 - 2001, "Tendenze culturali e ideologiche nell'impero partico riflesse dalla monetazione", *Parthica*, 3, 25-132.
- VARMA K.M.  
 - 1961, "The role of Polychromy in Indian Statuary", *Artibus Asiae*, 24, 117-132.  
 - 1970, *The Indian Technique of Clay Modelling*, Santiniketan.  
 - 1983, *Technique of Gandharan and Indo-afghan Stucco Images*, Santiniketan.
- VEEN M. VAN DER  
 - 1999, "The economic value of chaff and straw in arid and temperate zones", *Vegetation History Archaeobotany*, 8, 211-224.
- VENCO RICCIARDI R.  
 - 1981, "Valle dell'Atrek: ceramica partica e sasanide", *Memorie della Accademia delle Scienze di Torino*, V, 5/II, 127-136.
- VERARDI G.  
 - 1983a, "Osservazioni sulla coroplastica di epoca kushana nel Nord-Ovest e in Afghanistan in relazione al materiale di Tapa Sardar, seguite da una precisazione sulla natura e la data delle sculture di Ushkur", *Annali del-*

- l'Istituto Universitario Orientale di Napoli*, 43, 479-502.  
 - 1983b, "The kushana Emperors as *Cakravartins*. Dynastic Art and Cults in India and Central Asia: History of a Theory, Clarifications and Refutations", *East and West*, 33, 225-294.
- VJAZ'MITINA M. I.  
 - 1949, "Arheologičeskoe izučenie gorodišča Novaja Nisa v 1946 g.", (Trudy JuTAKE, I), Ašhabad, 147-169.  
 - 1953, "Arheologičeskie raboty na gorodišče Novaja Nisa v 1947 g.", (Trudy JuTAKE, II), Ašhabad, 147-168.
- VIVDENKO S.V.  
 - 1993/94 "A Technological Examination of the Plastic Art of the North Bactria in the Kushan period", *Silk Road Art and Archaeology*, 3, 143-155.  
 - 1996, "La technologie de la création de la sculpture en argile", *Dossiers d'Archeologie*, 211, 42-47.
- VIERNEISEL-SCHLÖRB B.  
 - 1979, *Klassische Skulpturen*, München.
- VOLOV L.  
 - 1966, "The Painted Kufic on Samanid Epigraphic Pottery", *Ars Orientalis*, VI, 107-133.
- VORONINA V.L.  
 - 1952, "Stroitel'naja tehnika Drevnego Horezma", (Trudy Horezmskoj Arheologo-Etnografičeskoj Ekspedicii, I), 1945-48, Moskva, 87-104.  
 - 1960, "Doislamskie kul'tovy sooruzhenija Srednej Azii", *Sovetskaja Arheologija*, 2, 42-55.
- VULATOV M.S.  
 - 1988, *Geometričeskaja garmonizacija v arhitekture Srednej Azii IX-XI vv.*, Moskva.
- WATSON O.  
 - 1985, *Persian Lustre Ware*, London-Boston.
- 2004, *Ceramics from Islamic Lands. The Al-Sabah Collection*, Kuwait National Museum, London.
- WHITTINTON G., GORDON A.D.  
 - 1986, "The differentiation of the pollen of *Cannabis sativa* L. from that of *Humulus lupulus* L.", *Pollen et Spores*, 29, 111-120.
- WILKINSON C.K.  
 - 1973, *Nishapur: Pottery of the Early Islamic Period*, The Metropolitan Museum of Art, New York.
- WULFF H.E.  
 - 1966, *The Traditional Crafts of Persia*, Cambridge, Massachusetts.
- YATSENKO A.  
 - 2001, "The Costume of the Yuech-Chih/Kushans and its Analogies to the East and to the West", *Silk Road Art and Archaeology*, 7, 73-120.
- YAZKULYEVA A.  
 - 1999, *The red data book of Turkmenistan*, (2<sup>nd</sup> ed.), Ashgabat.
- ZAGDOUN M.A.  
 - 1989, *La sculpture archaisante dans l'art hellénistique et dans l'art romain du haut-empire*, Bibliothèque des Écoles Françaises d'Athènes et de Rome, 269, Paris.
- ZANKER P.  
 - 1974, *Klassizistische Statuen*, Mainz.  
 - 1995, *Die Maske des Sokrates. Das Bild des intellektuelle in der antiken Kunst*, München.
- ZOHARY D., HOPF M.  
 - 2001, *Domestication of plants in the Old World*, (3<sup>th</sup> ed.), Oxford.